Niederspannungs-leistungsschalter Compact Merlin Gerin

Benutzerhandbuch

Merlin Gerin
Modicon
Square D
Telemecanique

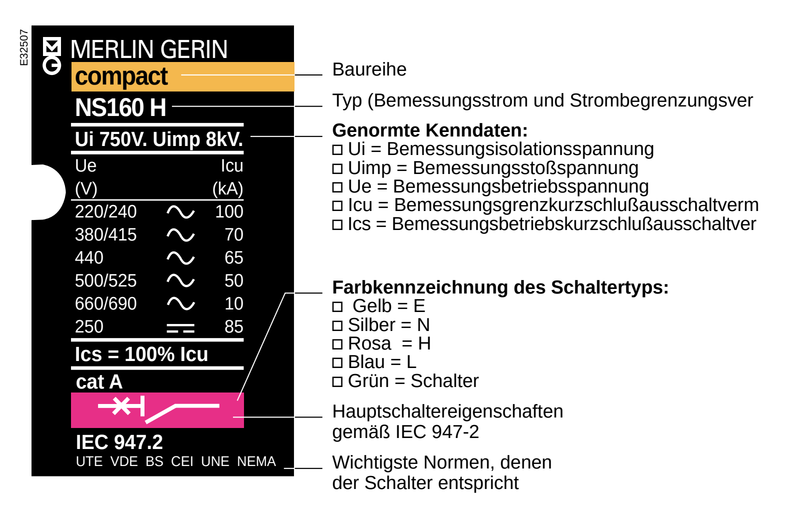


Inhalt

Entdecken Sie Ihren Leistungsschalter

Leistungsschalter mit Kipphebelantrieb

Leistungsschild

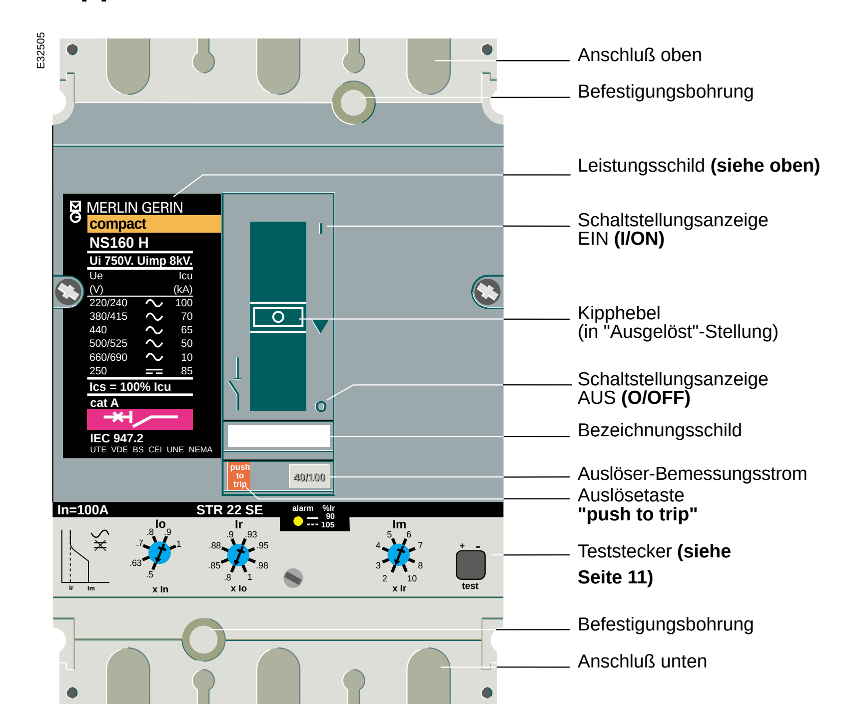


Eindeutige Stellungsanzeige

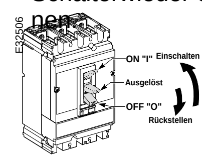
Die Compact NS-Leistungsschalter haben Trennereigenschaften und eindeutige Stellungsanzeigen gemäß IEC 947-1 und 947-2.

Die Trennstellung entspricht der AUS-Stellung des Kipphebels (Hebel auf 0).
In dieser Stellung kann abgangsseitig in den Stromkreis eingegriffen werden. Es wird empfohlen, den Leistungsschalter in der AUS-Stellung zu verriegeln und die für Arbeiten an NS-Stromkreise geltenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.

Kipphebelantrieb



Rückstellung nach Auslösung
Wenn der Leistungsschalter sich in der "Ausgelöst"-Stellung befindet, muß der Kipphebel zur Rückstellung in die AUS-Stellung bewegt werden, bevor Sie den Schalterwieder einschalten (ON) kön-nen.



Die Motorantriebe

Motorantriebe für Leistungsschalter NS100 bis 630

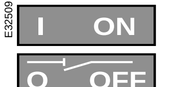
E32508

- Anschluß oben
- Befestigungsschraube der Motorabdeckung
- Bezeichnungsschild
- Verriegelung der AUS-Stellung für Zylinderschlösser (Option für NS400/630)
- Handgriff "Spannen von Hand"
- Leistungsschild **(siehe Seite 4)**
- Schaltstellungsanzeige der Hauptkontakte **(1)**
- Abschließvorrichtung der AUS-Stellung für Vorhängeschlösser **(siehe Seite 40)**
- Speicherzustandsmeldung "Speicher leer/gespannt" **(2)**
- Schaltspielzähler (Option für NS400/630)
- EIN-Taster (I/ON)
- AUS-Taster (O/OFF)
- Umschalten Hand/Auto **(3)**

Der Motorantrieb ermöglicht das fernbetätigte Ein- und Ausschalten sowie die Rückstellung des Leistungsschalters mittels elektrischer Befehle.
Seine Position und seine geringen Abmessungen beeinträchtigen den Zugriff auf und die Lesbarkeit der Einstellungen nicht. Er kann nach vorne gekippt werden, so daß die Anschlüsse und Zubehörteile zugänglich sind (voltmetrische Auslöser u. Meldekontakte).

(1) Schaltstellungsanzeige der Hauptkontakte

E32509



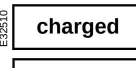
EIN/geschlossen

AUS/getrennt

Die Trennstellung entspricht der OFF-Stellung (0).

(2) Speicherzustandsmeldung

E32510



Speicher gespannt

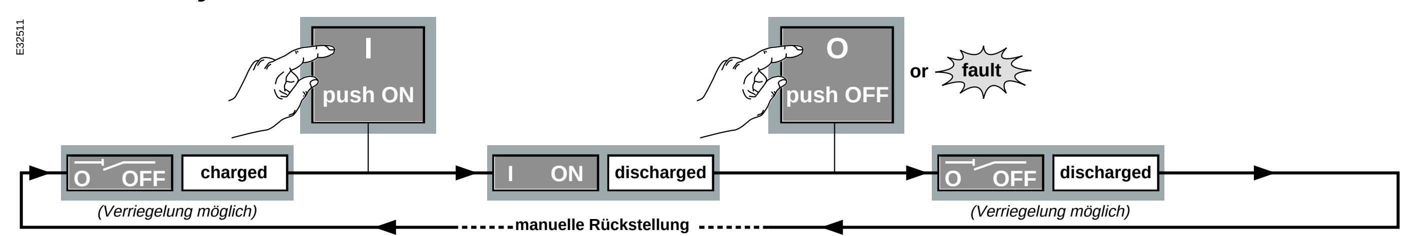
Speicher leer

(3) Umschalten Hand/automatisch :

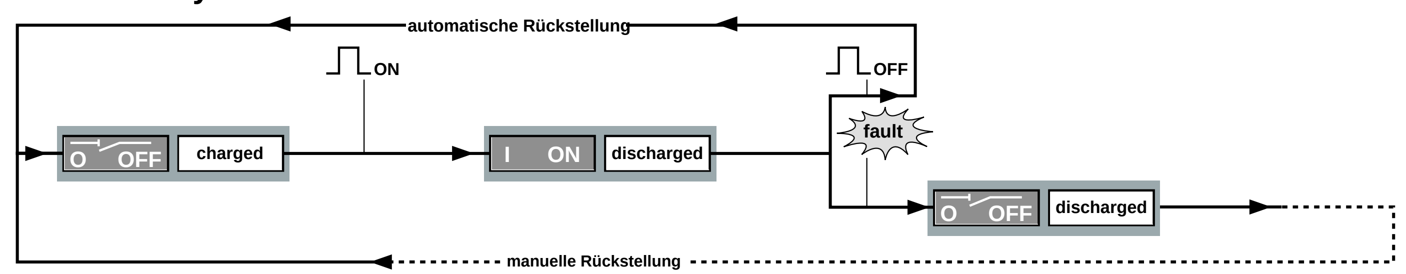
- Im Hand-Betrieb werden keine elektrischen Befehle erfaßt.
- Im Automatik-Betrieb werden nur elektrische Befehle ausgeführt.

Funktionszyklus im Hand-Betrieb

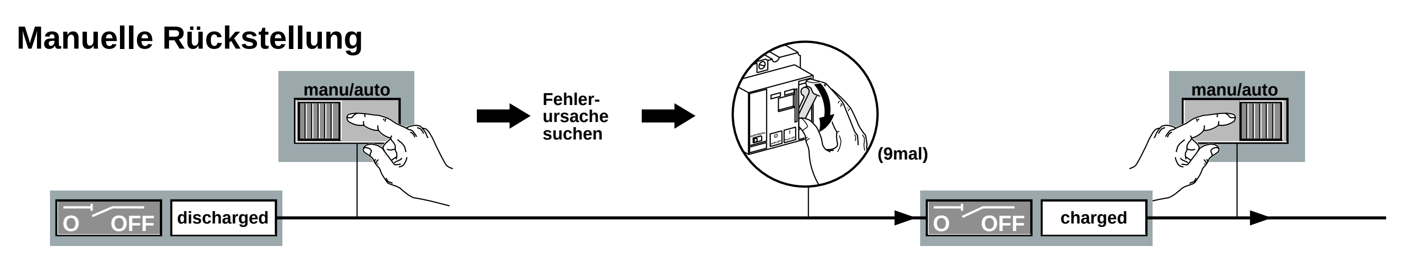
E32511



Funktionszyklus im Automatik-Betrieb

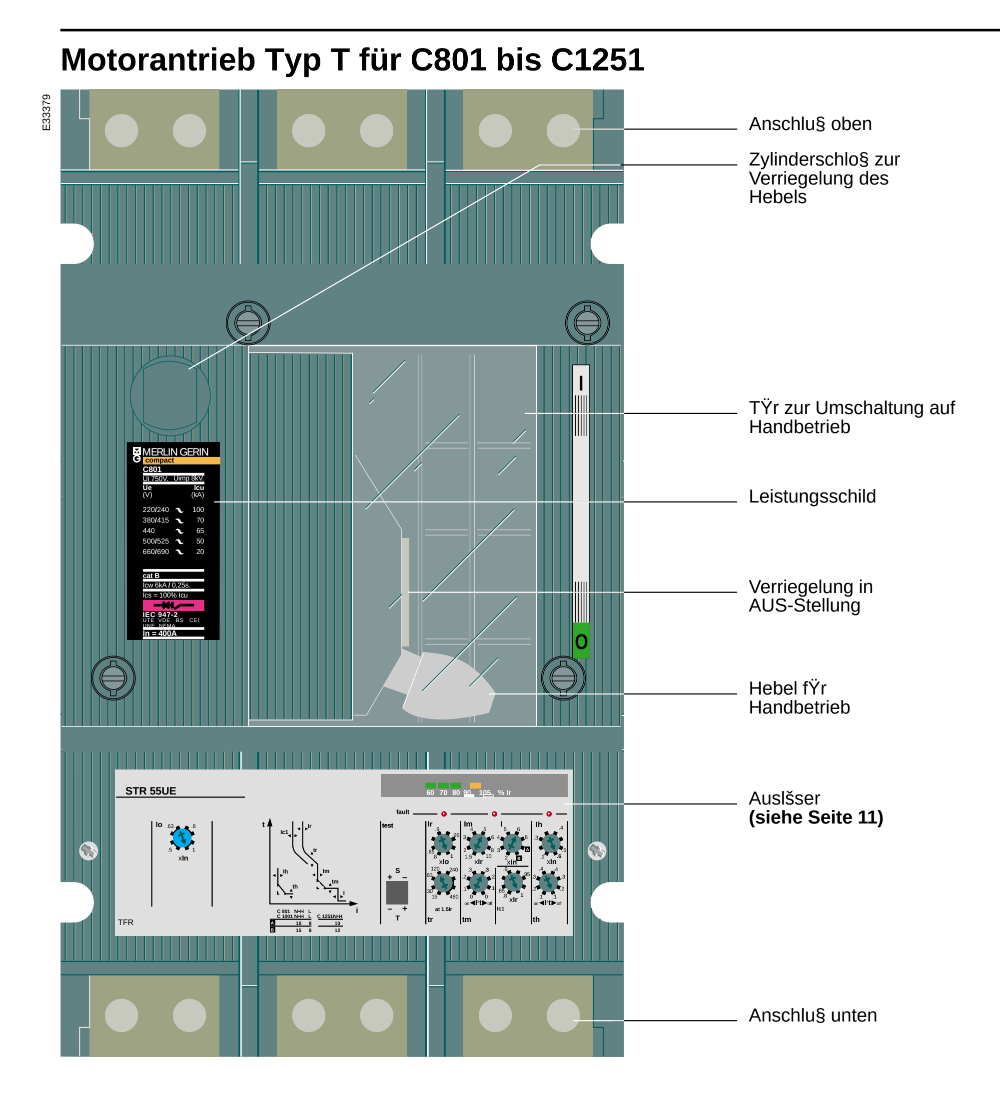


Manuelle Rückstellung



Die Motorantriebe

Motorantrieb Typ T für C801 bis C1251

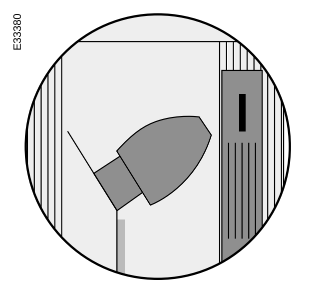


Der Motorantrieb ermöglicht fern-betätigtes Ein- und Ausschalten des Leistungsschalters mittels elek-trischer Befehle.
Seine Position und seine geringen Ab-messungen beeintrŠchtigen den Zugriff auf und die Lesbarkeit der Einstel-lungen nicht. Er kann nach vorne ge-kippt werden, so da§ die AnschlŸsse und Zubehšrteile zugŠnglich sind (volt-metrische Auslšser u. Meldekontakte).

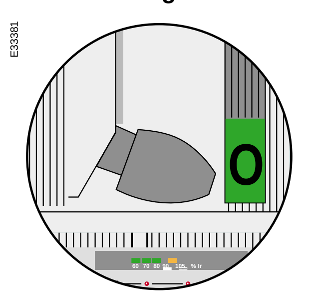
Das …ffnen der TŸr zum Umschalten auf Hand-Betrieb :

- bewirkt das Trennen des Strom-kreises .
- ermšglicht das BetŠtigen des Kipp-hebels (aus- / einschalten).
- ermšglicht das Abschlie§en des Schalters mit bis zu 3 VorhŠnge-schlšssern.

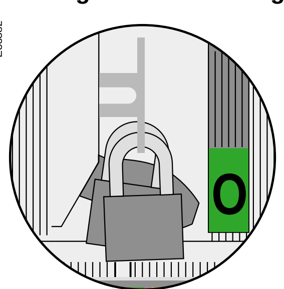
EIN-Stellung



AUS-Stellung

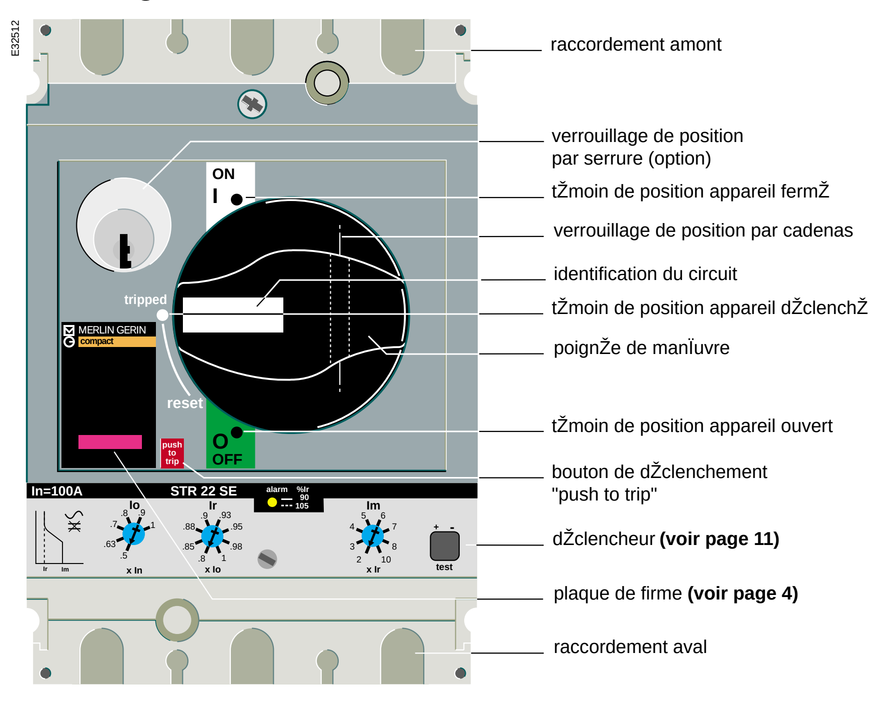


Verriegelt mit 3 Vorhängeschlössern



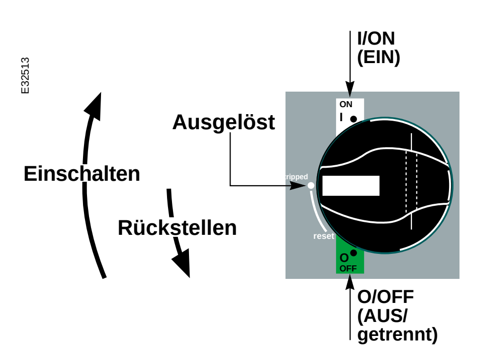
Leistungsschalter mit Drehantrieb

Leistungsschalter mit Drehantrieb direkt



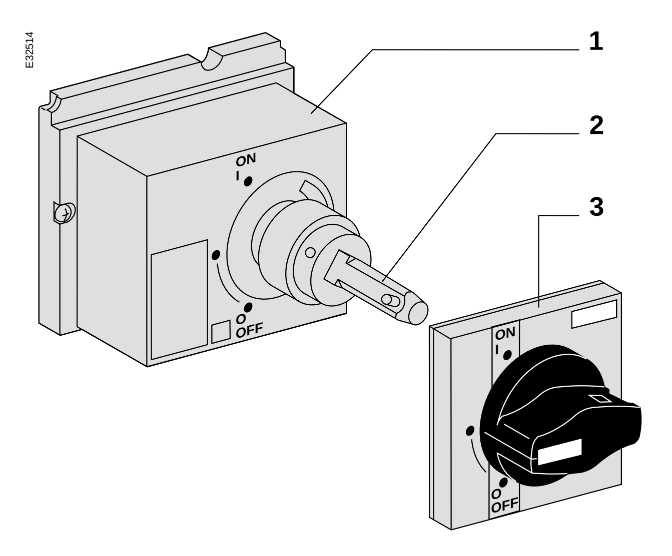
Der Drehantrieb direkt gewährleistet:
■ den Zugriff auf sowie die Lesbarkeit der Auslšsereinstellungen,
■ die eindeutige Stellungsanzeige (geeignet als Trennschalter),
■ die Anzeige der 3 Positionen AUS-EIN-Ausgelšst (0,I, tripped),
■ die Testauslšsung durch BetŠtigung der Taste "push to trip".

Varianten für Compact NS100...630 :
es gibt Zubehšr fŸr folgende Anwendungen :
■ MCC-SchaltschrŠnke
(Motor Control Center),
■ Bedienung von Werkzeugmaschinen.



Leistungsschalter mit Drehantrieb mit Türkupplung

Der Drehantrieb mit Türkupplung besteht aus :
■ einem an Stelle des Schalterdeckels montierten Drehantrieb **(1)**,
■ einer Kupplungsachse **(2)**,
■ einem an der TŸr befestigten Teilesatz (Handschalter und Schalterdeckel) **(3).**



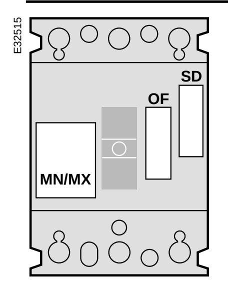
Varianten :
Teleskopachse fŸr Schalter in Einschubtechnik.
Mit Ausnahme des Leistungsschildes und der Taste "push to trip" verschafft der Drehantrieb mit TŸrkupplung die gleichen Informationen als der Drehantrieb direkt; die Bedienung ist bei beiden AusfŸhrungen gleich.

Bei geöffneter Tür ist der Zugriff auf die Auslösereinstellungen, sowie der Zugriff auf die Testtaste "push to trip" möglich.

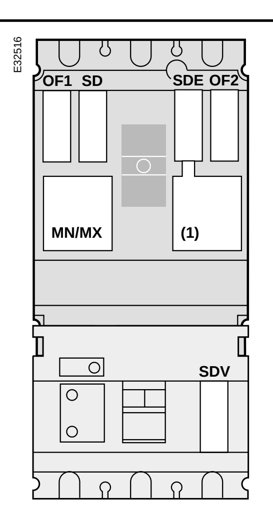
Variante für Compact C801...C1251 :
Sie besteht aus denselben Teilen wie der Drehantrieb mit TŸrkupplung, die Kupplungsachse ist jedoch nur in kurzer AusfŸhrung lieferbar.

CAM (voreilende Hilfsschalter)
■ Voreilender Hilfsschalter beim Ausschalten, benutzt in Vorauslšsungsmechanismen.
■ Doppelter voreilender Hilfsschalter beim Einschalten.
Beide Hilfsschalter befinden sich sowohl bei dem Drehantrieb direkt als auch bei dem Drehantrieb mit TŸrkupplung in dem GehŠuse.

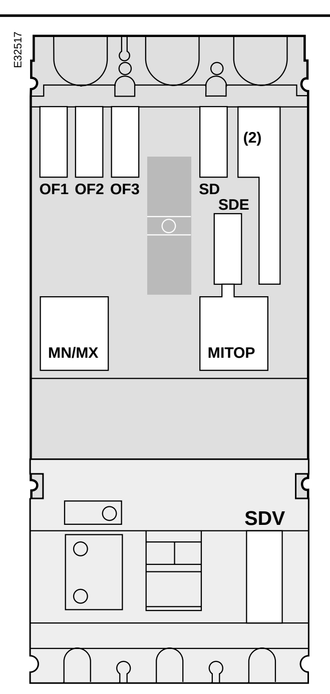
Elektrisches Zubehör



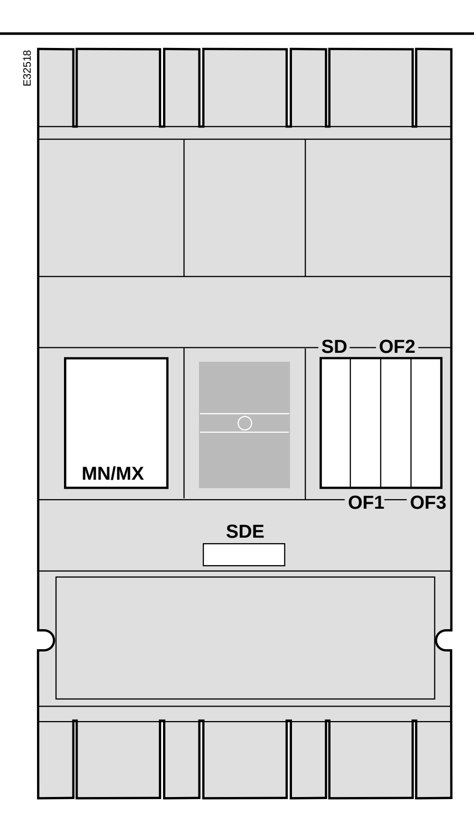
Compact NS80



Compact NS100/160/250
+ Vigi (Option)



Compact NS400/630
+ Vigi (Option)



Compact C801/1001/1251

(1) Platz fŸr :
■ **einen MITOP-Auslöser** wenn der Leistungs-schalter mit einem elektronischen Auslšsesystem bestŸckt ist;
■ **einen Adapter**, der benštigt wird, wenn der Leistungsschalter mit einem thermomagnetischen Auslšser und einem SDE-Schalter bestŸckt ist.
(2) Platz fŸr Hilfsschalter fŸr die Optionen des Auslšsesystems STR53UE.

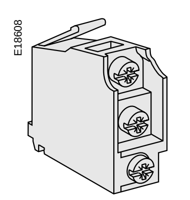
Alle elektrischen Zubehšrteile sind in einem vom Hauptstromkreis getrennten Teil hinter der GerŠtefrontseite, bzw. hinter dem Motor- oder Drehantrieb untergebracht.
Funktion und Anschlu§markierungen sind direkt auf das SchaltergehŠuse eingeprŠgt.
Hilfsschalter und Auslšser sind fŸr alle Bemessungsstromgrš§en identisch.

Ein einziger gemeinschaftlicher Hilfs-schaltertyp erfŸllt alle Meldefunktionen (OF, SD, SDE, SDV).
Die jeweilige Funktion wird durch die Plazierung im Leistungsschalter bestimmt.
Die Hilfsschalter werden einfach im SchaltergehŠuse eingerastet.

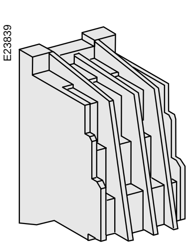
Der Anschluß erfolgt über integrierte Schraubklemmen.

Elektrisches Zubehör

Hilfsschalter



fŸr NS100 bis NS630



fŸr C801 bis C1251

Hilfsschalter ermšglichen die elektrische Meldung der SchaltzustŠnde des Leistungsschalters.

Schalter OF
Zeigt die Stellung der Hauptkontakte des Schalters an (AUS oder EIN).

Fehlermeldeschalter SDE
Elektrische Fehlermeldung.
Meldet die Auslšsung des Schalters durch einen elektrischen Fehler:
■ †berlast,
■ Kurzschlu§,
■ vom Vigi-Block erfa§ter Isolationsfehler.

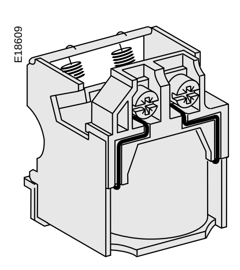
Schalter SD
Ausgelšst-Meldung.
Dieser Hilfsschalter meldet die Auslšsung des Leistungsschalters durch:
■ †berlast,
■ Kurzschlu§,
■ Erdschlu§,
■ MX- oder MN-Auslšsung,
■ BetŠtigung der Auslšsetaste "push to trip",
■ Einsetzen oder Heranziehen eines steckbaren Schalters,
■ HandbetŠtigtes Ausschalten am Motorantrieb

Schalter SDV
Isolationsfehlermeldung. Meldet die Auslšsung des Schalters durch einen Isolationsfehler.

Schalter CAM
Hilfsschalter mit Voreilung beim …ffnen oder Schlie§en, der in den Drehantrieb eingebaut wird.

Option COM (DatenŸbertragung).
Erlaubt DatenŸbertragung im Dialpact-Modus.

Voltmetrische Auslöser



Voltmetrische Auslšser werden fŸr die Fernauslšsung des Leistungsschalters eingesetzt (z.B. NOT-AUS-Schaltung).

Unterspannungsauslöser MN
Dieser Auslšser bewirkt die Auslšsung des Compact NS-Schalters, wenn die Spannung des Steuerstromkreises unterhalb von 70% der Bemessungsspannung abfŠllt.
Das Einschalten des Leistungsschalters kann erst wieder erfolgen, wenn die Spannung mindestens 85% des Bemessungswertes betrŠgt

Arbeitsstromauslöser MX
Dieser Auslšser bewirkt die Auslšsung des Compact NS-Schalters, sobald die Steuerspannung an den Klemmen 70% der Bemessungssteuerspannung erreicht.

Auslösereinstellungen

Auslösereinstellungen - Allgemeines

Auslösereinstellungen - Details

Erweiterte Einstellungen mit 150 und 250 A Stromwandlern

Anzeigen und Zubehör für die elektronischen Auslöser

Test elektronischer Auslösesysteme

Einstellungen elektronischer Auslöser für den Motorschutz

Auslösereinstellungen - Allgemeines

Ein Auslšsesystem Ÿberwacht den durch den Leistungsschalter flie§enden Strom und bewirkt die Auslšsung des Schalters im Fehlerfalle.
■ **Thermomagnetische und elektronische Auslösesysteme** erfassen †berlast und Kurzschlu§;
■ **Compact-Leistungsschalter** kšnnen au§erdem mit einem Vigi-Block (Erdschlu§schutz) ausgerŸstet werden, der die Auslšsung des Schalters bei Erfassen eines Isolationsfehlers bewirkt (Fehlerstrom der zu Stromschlag oder Brand fŸhren kann).

Alle Compact-Auslšsesysteme fŸr die GerŠtegrš§en NS100 bis NS630 verfŸgen Ÿber die Reflex-Auslšsetechnik, eine exklusive Entwicklung von Merlin Gerin. Sie gewŠhrleistet volle SelektivitŠt, sogar bei starken KurzschlŸssen.

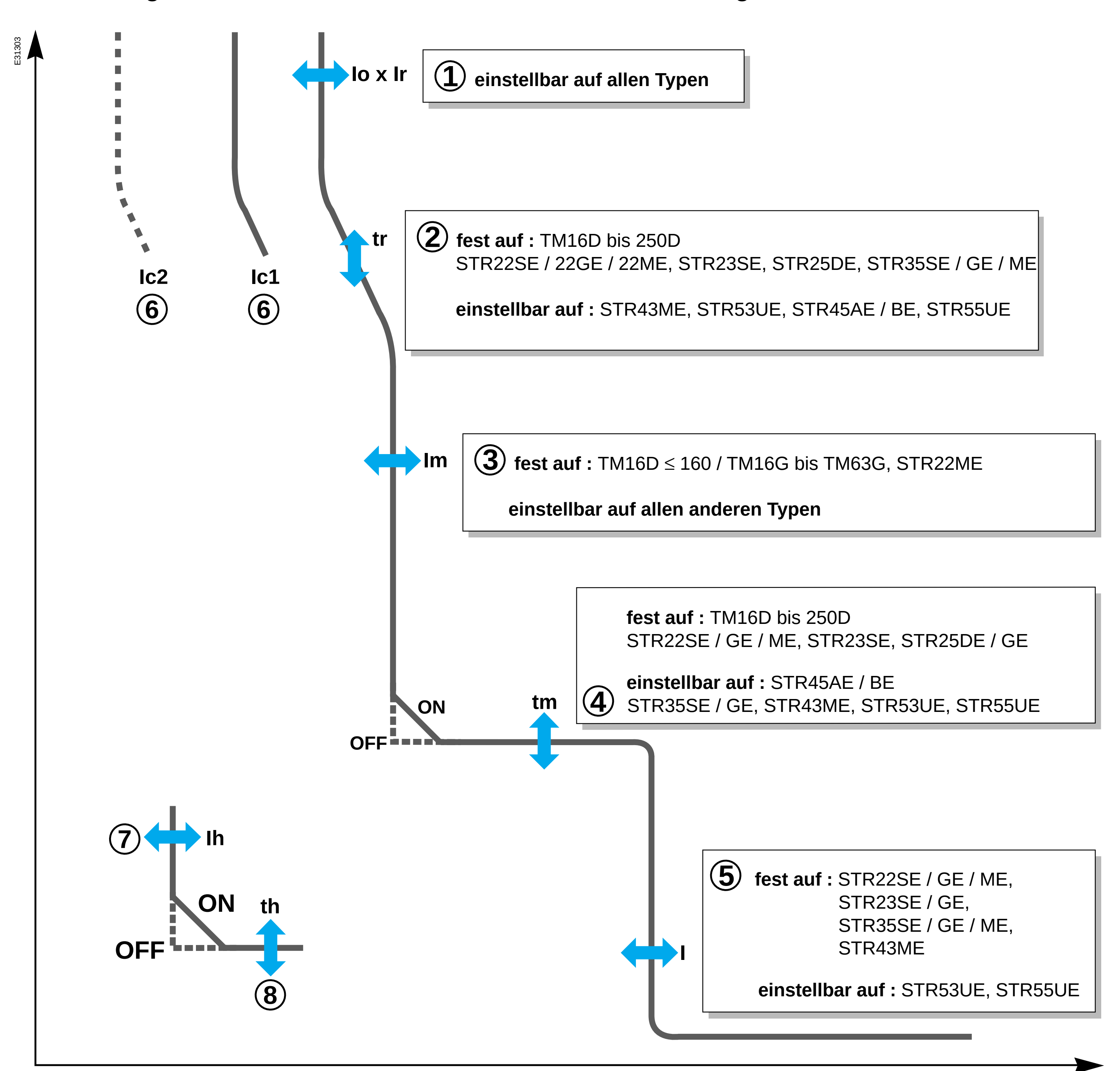
Überlastschutz

Die Auslšsezeit hŠngt von der Hšhe der †berlast ab :
■ Die Auslšsung erfolgt innerhalb von 2 Stunden bei einer †berlast von :
□ 120% Ir fŸr elektronische Auslšser,
□ 130% Ir fŸr thermomagnetische Auslšser.
■ Bei einer †berlast von unter 105% Ir lšst der Leistungsschalter nicht aus.

Kurzschlußschutz

Die Auslšsung erfolgt :
■ zeitverzšgert, sobald der eingestellte Im-Wert Ÿberschritten wird.
■ unverzšgert, sobald der eingestellte I-Wert Ÿberschritten wird.
Die ME-Auslšsesysteme entsprechen der IEC-Norm 947-4.1 (Motorschutz).

Terminologie der Überlast- und Kurzschlußschutzeinstellungen



Langzeitverzögerter Überlastschutz

① Io = Grobeinstellung (Funktion von In)
Ir = Feineinstellung

② tr = Langzeitverzšgerung, fest oder einstellbar, je nach Auslšsertyp

Kurzzeitverzögerter Schutz

③ Im = kurzzeitverzšgerter Kurzschlu§schutz, I²t-Kurve in ON oder OFF-Stellung, je nach Auslšsertyp

④ tm = Kurzzeitverzšgerung, fest oder einstellbar,

Unverzögerter Schutz I

⑤ I = Unverzšgerter Kurzschlu§-schutz, fest oder einstellbar, je nach Auslšsertyp

⑥ Ic1 = Einstellbare Last-Ÿberwachung fŸr STR45, STR53 und STR55
Ic2 = Einstellbare Last-Ÿberwachung fŸr STR45 und STR55

Erdschlußschutz

⑦ Ih = Erdschlu§schutz, I²t-Kurve in ON oder OFF-Stellung

⑧ th = Auslšseverzšgerung Erdschlu§

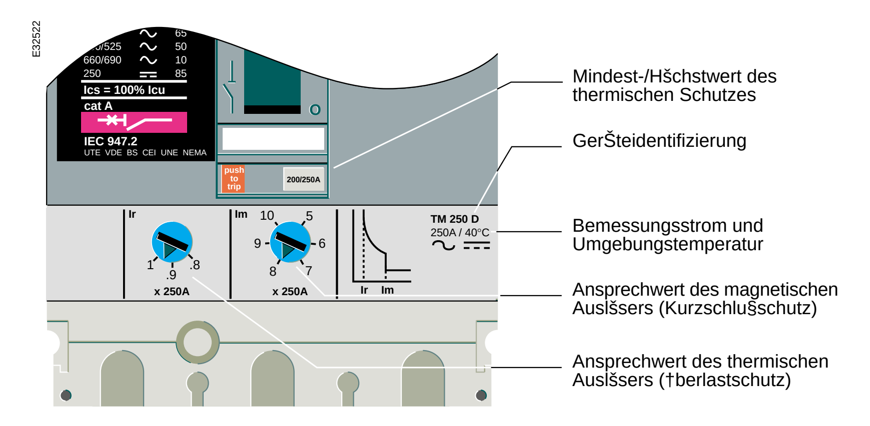
Auslösereinstellungen - Allgemeines

für Compact NS100-160-250A

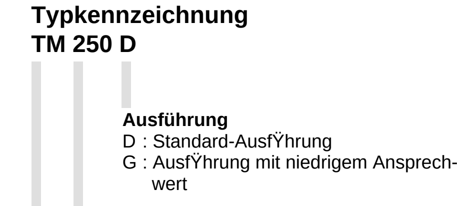
Zwei austauschbare Produktreihen

Thermomagnetische Auslöser

E32522

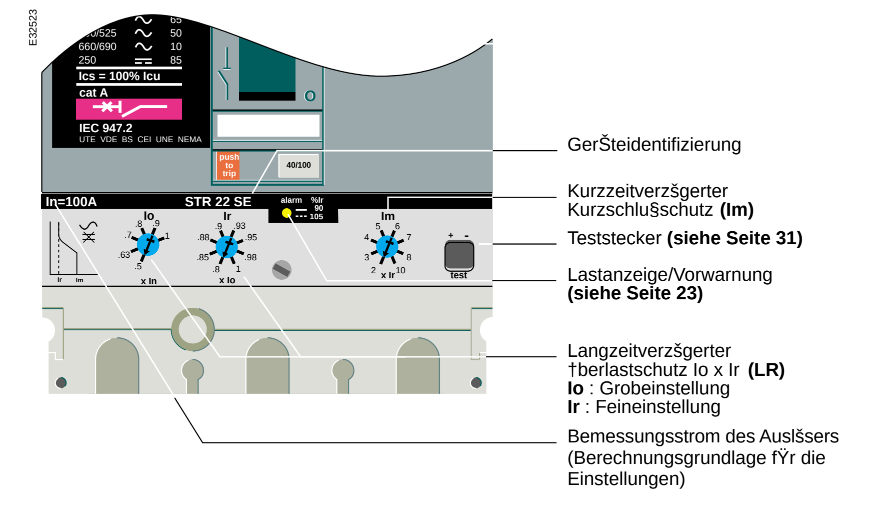


Typkennzeichnung
TM 250 D



Elektronische Auslöser

E32523



Typkennzeichnung
STR 22 SE

E : IEC
P : UL

Ausführung
S : selektives Auslšsesystem
G : AusfŸhrung fŸr den Generatorschutz
M : AusfŸhrung fŸr den Motorschutz

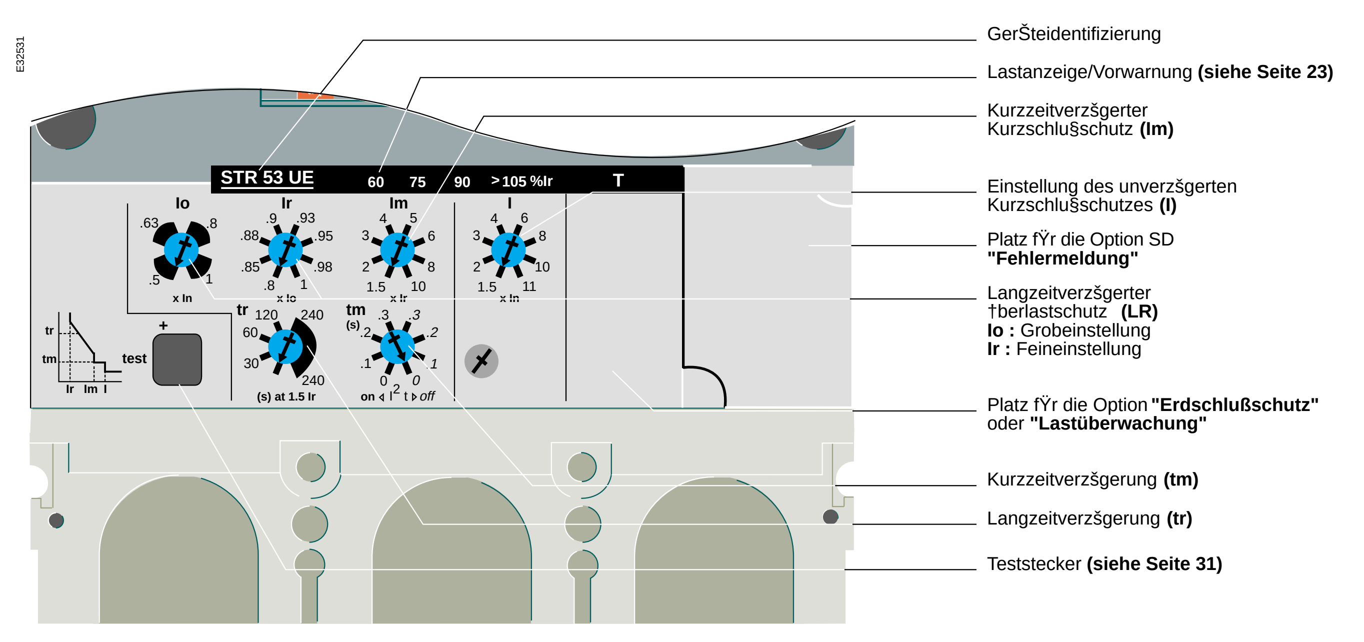
Baugröße
2 : NS100/160/250

Anzahl Einstellungen

Baureihe
STR = elektronisch

für Compact NS400-630 A

Elektronischer Auslöser STR53UE



Typkennzeichnung
STR 53 UE

E : IEC
P : UL

Ausführung
S : selektives Auslšsesystem
U : universelles Auslšsesystem
M : AusfŸhrung fŸr den Motorschutz

Baugröße
3 : NS400/630

Anzahl Einstellungen

Baureihe
STR = elektronisch

Auslösereinstellungen - Allgemeines

für C801-1001-1251 A
nur elektronisch

E32868

GerŠteidentifizierung

Lastanzeige/Vorwarnung
(siehe Seite 30)

Langzeitverzšgerter
†berlastschutz **(LR)**
Io : Grobeinstellung
Ir : Feineinstellung

Kurzzeitverzšgerter
Kurzschlu§schutz **(Im)**

Einstellung des
unverzšgerten
Kurzschlu§schutzes **(I)**

Einstellung des Ansprech-
wertes fŸr den Erdschlu§-
schutz **(Ih)**

Einstellung der Zeit-
verzšgerung fŸr den
Erdschlu§schutz **(th)**

LastŸberwachung

Kurzzeitverzšgerung **(tm)**

Langzeitverzšgerung **(tr)**

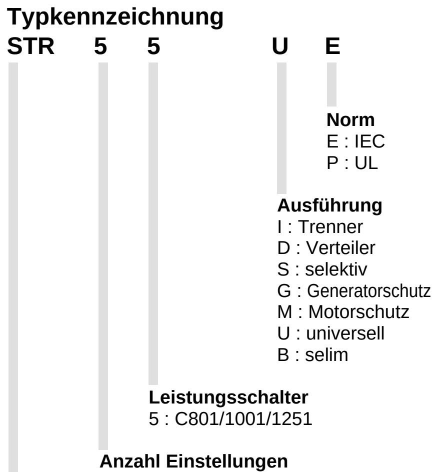
Teststecker **(siehe Seite 31)**

STR 55UE

TFR

Typkennzeichnung

STR 5 5 U E



Norm
E : IEC
P : UL

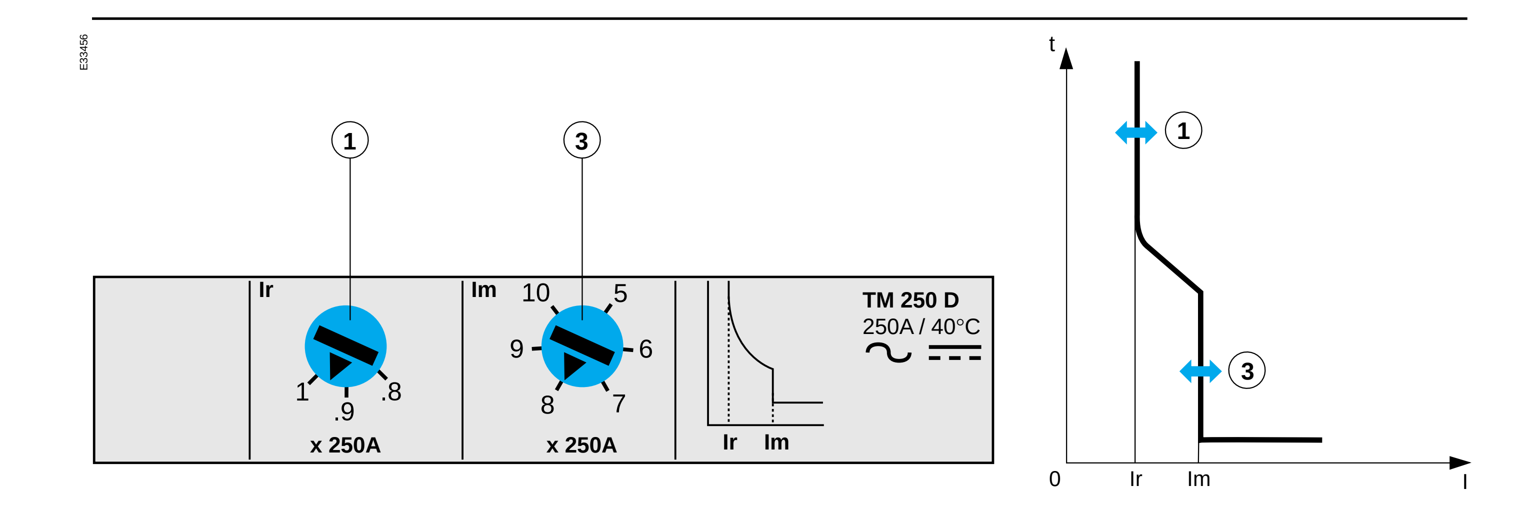
Ausführung
I : Trenner
D : Verteiler
S : selektiv
G : Generatorschutz
M : Motorschutz
U : universell
B : selim

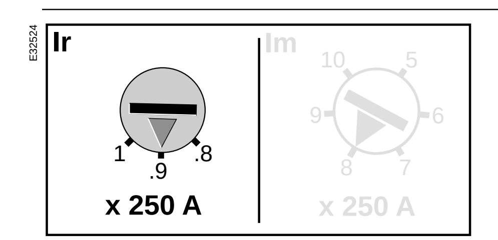
Leistungsschalter
5 : C801/1001/1251

Anzahl Einstellungen

Baureihe
STR = elektronisch

Einstellungen der Thermo-magnetischen Auslöser TM16D bis TM250D

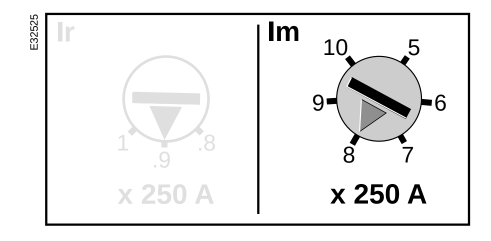




Überlastschutz (thermische Auslösung)

Einstellung	Bemessungsstrom des Auslösers (A)									
	16	**25**	**40**	**63**	**80**	**100**	**125**	**160**	**200**	**250**
0.8	12.8	20	32	50.4	64	80	100	128	160	200
0.9	14.4	22.5	36	56.7	72	90	112.5	144	180	225
1	16	25	40	63	80	100	125	160	200	250

Ir = 250 A x 0.9 = **225 A**

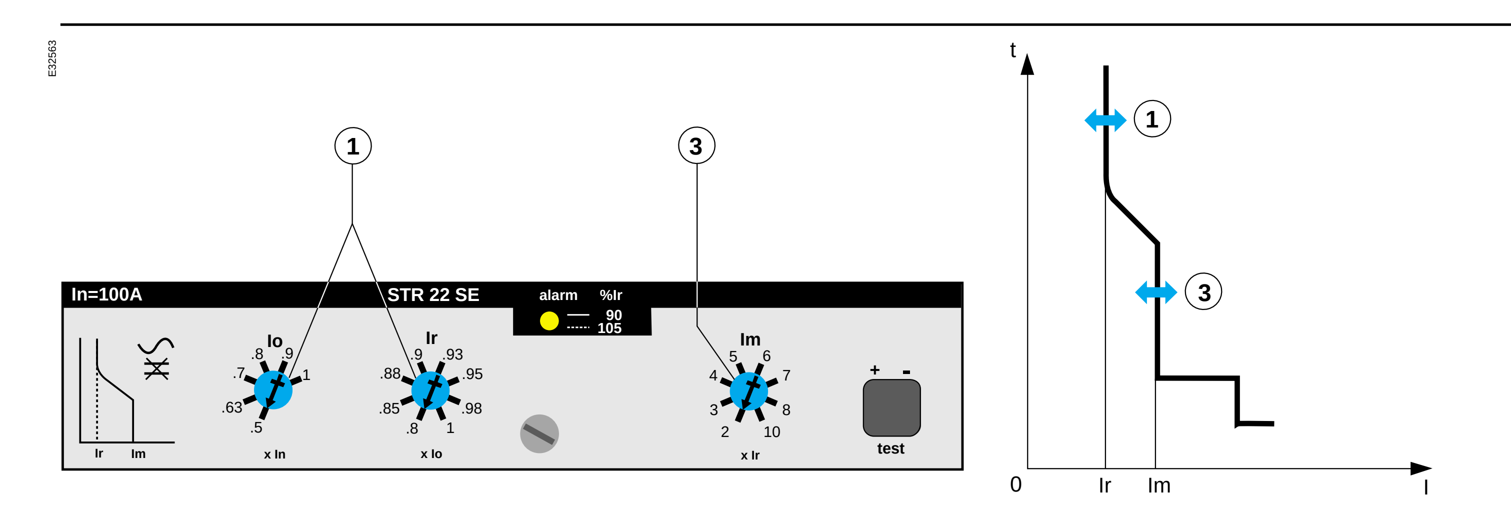


Kurzschlußschutz (magnetische Auslösung)

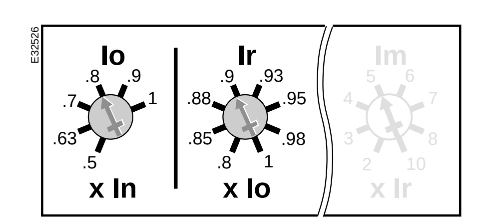
Einstellung	Bemessungsstrom des Auslösers (A)									
	16	**25**	**40**	**63**	**80**	**100**	**125**	**160**	**200**	**250**
5									1000	1250
6									1200	1500
7				 fest					1400	1750
8									1600	2000
9									1800	2250
10									2000	2500

Im = 250 A x 8 = **2000 A** ⟷ Die Auslšsung erfolgt unverzšgert, sobald der Strom > 2000 A.

Einstellungen der Elektronischen Auslöser STR22SE und STR22GE



Elektronischer Auslöser STR22SE, Bemessungsstrom 40, 100, 160, 250 A



Langzeitverzögerter Überlastschutz

STR22SE 40 A	Ir (Feineinstellung)							
Io (Grobeinstellung)	**0.8**	**0.85**	**0.88**	**0.9**	**0.93**	**0.95**	**0.98**	**1**
0.5	16	17	17,5	18	185	19	19,5	20
0.63	20	21	22	22,5	23	23,5	24,5	25
0.7	22,5	24	24,5	25	26	25,5	27,5	28
0.8	25,5	27	28	29	29,5	30	31	32
0.9	29	30,5	31,5	32	33,5	34	35	36
1	32	34	35	36	37	38	39	40

STR22SE 100 A	Ir (Feineinstellung)							
Io (Grobeinstellung)	**0.8**	**0.85**	**0.88**	**0.9**	**0.93**	**0.95**	**0.98**	**1**
0.5	40	42,5	44	45	46,5	47,5	49	50
0.63	50,5	53,5	55,5	57	59	60	62	63
0.7	56	59,5	61,5	63	65	66,5	68,5	70
0.8	64	68	70,5	72	74,5	76	78,5	80
0.9	72	76,5	79	81	83,5	85,5	88	90
1	80	85	88	90	93	95	98	100

STR22SE 160 A	Ir (Feineinstellung)							
Io (Grobeinstellung)	**0.8**	**0.85**	**0.88**	**0.9**	**0.93**	**0.95**	**0.98**	**1**
0.5	64	68	70,5	72	74,5	76	78,5	80
0.63	81	86	89	91	94	96	99	101
0.7	89,5	95	98,5	101	104	106,5	110	112
0.8	102,5	109	112,2	115	119	121,5	125,5	128
0.9	115	122,5	127	129,5	134	137	141	144
1	128	136	141	144	149	152	157	160

STR22SE 250 A	Ir (Feineinstellung)							
Io (Grobeinstellung)	**0.8**	**0.85**	**0.88**	**0.9**	**0.93**	**0.95**	**0.98**	**1**
0.5	100	106	110	112,5	116	119	122,5	125
0.63	126	134	138,5	142	146,5	150	154	157,5
0.7	140	149	154	157,5	163	166	171,5	175
0.8	160	170	176	180	186	190	196	200
0.9	180	191	198	202,5	209	214	220,5	225
1	200	212,5	220	225	232,5	237,5	245	250

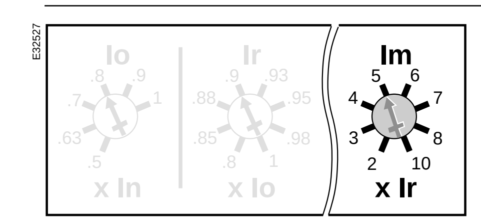
z.B. : **In** **160 A**

Io: 0.5 | 0.63 | 0.7 | **0.8** | 0.9 | 1

Grobeinstellung 128 A

Ir: 0.8 | 0.85 | 0.88 | **0.9** | 0.93 | 0.95 | 0.98 | 1

Ir = 128 A x 0.9 = 115 A



Kurzzeitverzögerter Kurzschluß-schutz

z.B. : **In** **160 A**

Io: 0.5 | 0.63 | 0.7 | **0.8** | 0.9 | 1

Ir: 0.8 | 0.85 | 0.88 | **0.9** | 0.93 | 0.95 | 0.98 | 1

Ir = 128 A x 0.9 = 115 A

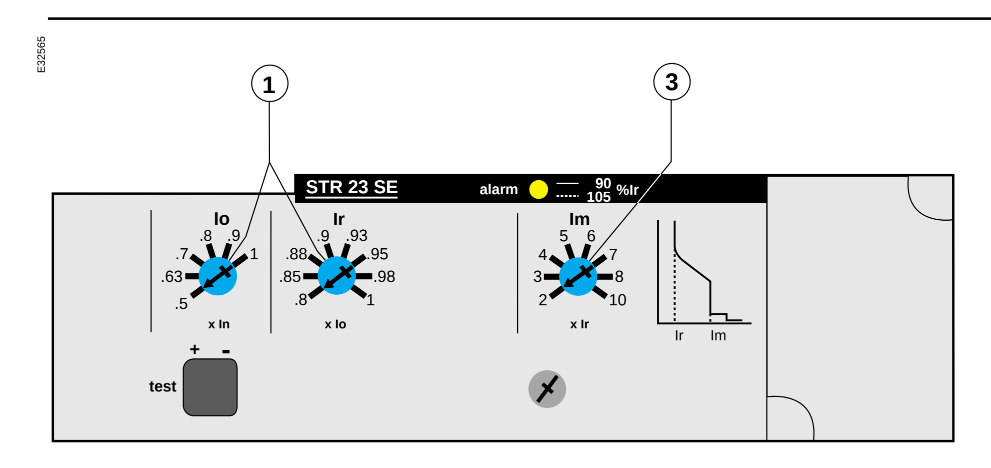
Im: 2 | 3 | 4 | **5** | 6 | 7 | 8 | 10

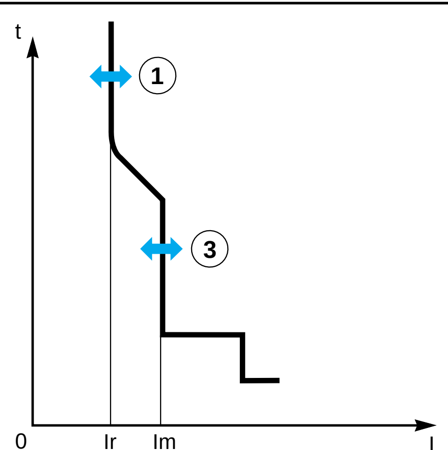
Im = 115 A x 5 = 575 A

Bei einem elektronischen Auslšser hŠngt der Ansprechwert des kurzzeitverzšgerten Kurzschlu§schutzes von der Einstellung des langzeitverzšgerten Schutzes ab.

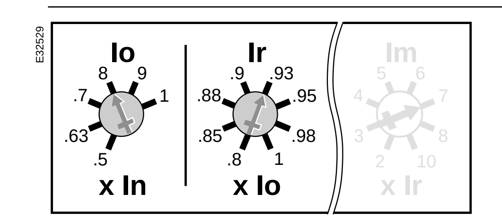
Die Auslšsung erfolgt unvezšgert, sobald der Strom > 575 A.

Einstellungen des elektronischen Auslösers STR23SE





Der Bemessungsstrom der Auslöser STR23SE und STR53UE wird vom Stromwandler des Leistungsschalters bestimmt.



Langzeitverzögerter Überlastschutz

Compact NS400	Ir (Feineinstellung)							
Io (Grobeinstellung)	0.8	0.85	0.88	0.9	0.93	0.95	0.98	1
0.5	160	170	176	180	186	190	196	200
0.63	202	214	222	227	234	239	247	252
0.7	224	238	246	252	260	256	274	280
0.8	256	272	282	300	298	304	314	320
0.9	288	306	316	324	334	342	352	360
1	320	340	352	360	372	380	392	400

Compact NS630	Ir (Feineinstellung)							
Io (Grobeinstellung)	0.8	0.85	0.88	0.9	0.93	0.95	0.98	1
0.5	252	268	277	284	293	299	309	315
0.63	318	337	349	357	369	377	389	397
0.7	352	374	388	396	410	418	432	441
0.8	403	428	443	472	469	479	494	504
0.9	453	481	498	510	527	538	555	567
1	504	535	554	567	586	598	617	630

Einstellung der Schutzfunktionen (Beispiel)

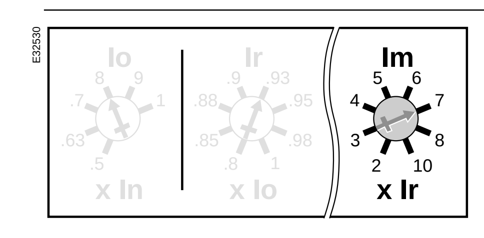
z.B. : **In** **400 A**

Io: 0.5 | 0.63 | 0.7 | **0.8** | 0.9 | 1

Grobeinstellung 320 A

Ir: 0.8 | 0.85 | 0.88 | 0.9 | **0.93** | 0.95 | 0.98 | 1

Ir = 320 A x 0.93 = 298 A



Kurzzeitverzögerter Kurzschluß-schutz

Der Ansprechwert des kurzzeit-verzšgerten Schutzes hŠngt von der Einstellung des langzeitverzšgerten Schutzes ab.

z.B. : **In** **400 A**

Io: 0.5 | 0.63 | 0.7 | **0.8** | 0.9 | 1

Ir: 0.8 | 0.85 | 0.88 | 0.9 | **0.93** | 0.95 | 0.98 | 1

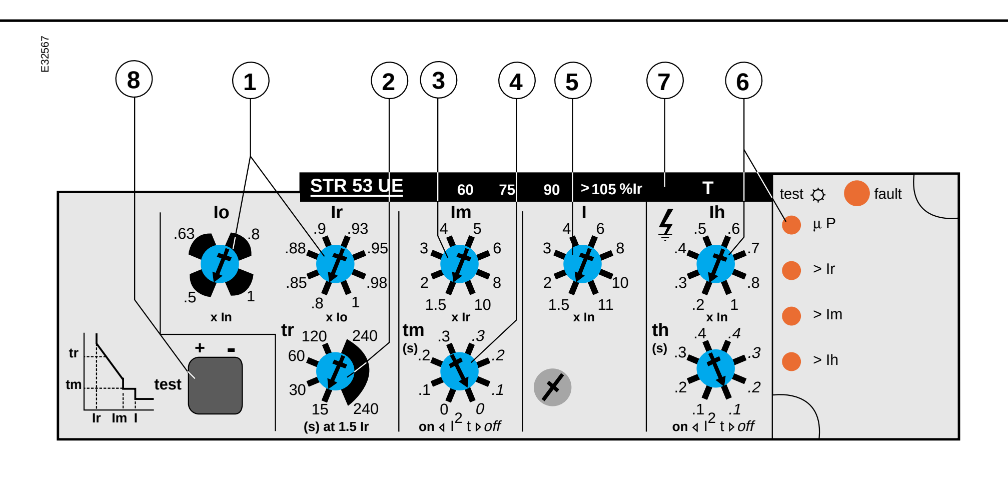
Ir = 320 A x 0.93 = 298 A

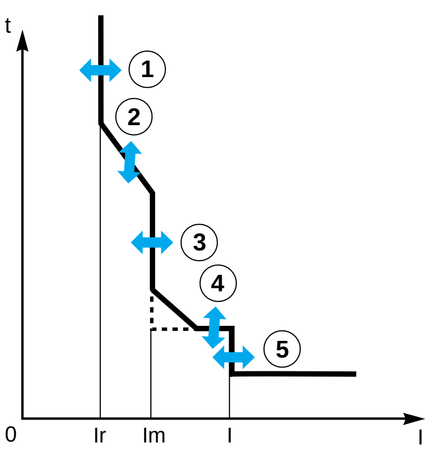
Im: 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | **7** | 8 | 10

Im = 298 A x 7 = 2086 A

Bei einem NS400-Schalter mit 400 A-Strom-wandler ist der Bemessungsstrom des STR23SE auf 400 A eingestellt.

Einstellungen des elektronischen Auslösers STR53UE





Auslösereinstellungen STR53UE

Langzeitverzögerter Überlastschutz

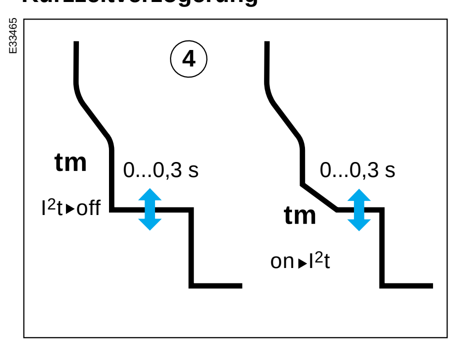
Compact NS400	Ir (Feineinstellung)							
Io (Grobeinstellung)	**0.8**	**0.85**	**0.88**	**0.9**	**0.93**	**0.95**	**0.98**	**1**
0.5	160	170	176	180	186	190	196	200
0.63	202	214	222	227	234	239	247	252
0.8	256	272	282	300	298	304	314	320
1	320	340	352	360	372	380	392	400

Compact NS630	Ir (Feineinstellung)							
Io (Grobeinstellung)	**0.8**	**0.85**	**0.88**	**0.9**	**0.93**	**0.95**	**0.98**	**1**
0.5	252	268	277	284	293	299	309	315
0.63	318	337	349	357	369	377	389	397
0.8	403	428	443	472	469	479	494	504
1	504	535	554	567	586	598	617	630

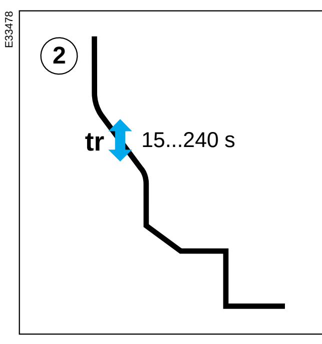
Der STR53UE-Auslšser ermšglicht eine noch feinere Abstimmung zwischen Betriebssicherheit und BetriebskontinuitŠt fŸr spezifische Anwendungen, wie z.B. Induktionsšfen, Leuchtstofflampen, Lichtbogenschwei§maschinen, Halbleiter-Regelsysteme, etc...

Der STR53UE verfŸgt Ÿber 3 zusŠtzliche Einstellungen :
- Unverzšgerte Kurzschlu§stromauslšsung (I),
- Langzeitverzšgerung (tr),
- Kurzzeitverzšgerung (tm).

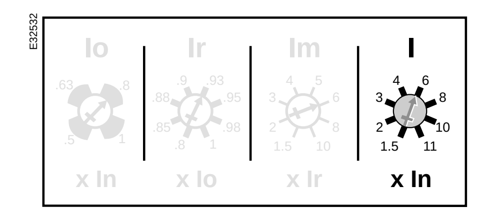
Kurzzeitverzögerung



Langzeitverzögerung



Optionen : siehe Seite 23.



Schutz gegen große Kurzschlußströme mit dem unverzögerten Kurzschlußauslösesystem, I

z.B. : **In** **400 A**

I | 1.5 | 2 | 3 | 4 | **6** | 8 | 10 | 11

I = 400 A x 6 = 2400 A

Die Auslšsung erfolgt schneller als beim kurzzeitverzšgerten Kurzschlu§schutz. Der Ansprechwert hŠngt vom **Bemessungsstrom** des Schalters und der Einstellung ab.

Erweiterte Einstellungen mit 150 und 250 A Stromwandlern

Auslösereinstellung STR23SE

Langzeitverzögerter Überlastschutz

NS400 (150 A)	Ir (Feineinstellung)							
Io (Grobeinstellung)	**0.8**	**0.85**	**0.88**	**0.9**	**0.93**	**0.95**	**0.98**	**1**
0.5	60	63,76	66	67,5	69,75	71,25	73,5	75
0.63	75,6	80,32	83,16	85,05	87,88	89,77	92,61	94,5
0.7	84	89,25	92,4	94,5	97,65	99,75	102,9	105
0.8	96	102	105,6	138	111,5	114	117,6	120
0.9	108	114,75	118,8	121,5	125,55	128,55	132,5	135
1	120	127,5	132	135	139,5	142,5	147	150

NS400 (250 A)	Ir (Feineinstellung)							
Io (Grobeinstellung)	**0.8**	**0.85**	**0.88**	**0.9**	**0.93**	**0.95**	**0.98**	**1**
0.5	100	106,25	110	112,5	116,25	118,75	122,5	125
0.63	126	133,87	138,6	141,75	146,57	149,62	154,35	157,6
0.7	140	148,75	154	157,5	162,75	166,25	171,5	175
0.8	160	170	176	180	185	190	196	200
0.9	180	191,25	198	202,5	209,25	213,75	220,5	225
1	200	212,2	220	225	232,5	237,5	245	250

Auslösereinstellung STR53UE

Langzeitverzögerter Überlastschutz

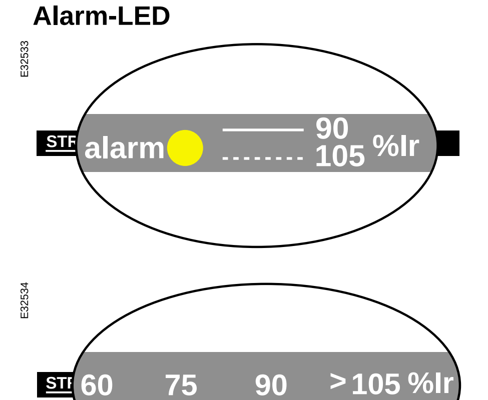
NS400 (150 A)	Ir (Feineinstellung)							
Io (Grobeinstellung)	**0.8**	**0.85**	**0.88**	**0.9**	**0.93**	**0.95**	**0.98**	**1**
0.5	60	63,76	66	67,5	69,75	71,25	73,5	75
0.63	75,6	80,32	83,16	85,05	87,88	89,77	92,61	94,5
0.8	96	102	105,6	138	111,5	114	117,6	120
1	120	127,5	132	135	139,5	142,5	147	150

NS400 (250 A)	Ir (Feineinstellung)							
Io (Grobeinstellung)	**0.8**	**0.85**	**0.88**	**0.9**	**0.93**	**0.95**	**0.98**	**1**
0.5	100	106,25	110	112,5	116,25	118,75	122,5	125
0.63	126	133,87	138,6	141,75	146,57	149,62	154,35	157,6
0.8	160	170	176	180	185	190	196	200
1	200	212,2	220	225	232,5	237,5	245	250

Anzeigen und Zubehör für die elektronischen Auslöser STR22SE, STR23SE, STR53UE

Lastanzeigen

Alarm-LED



Für Compact NS100/160/250: STR22SE oder STR23SE
Die LED leuchtet, wenn die Last 90% des Ansprechwertes Ir. Ÿbersteigt.

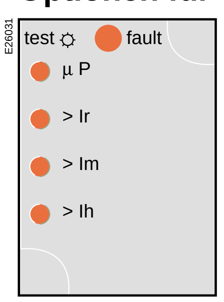
Die **LED blinkt**, wenn die Last 105 % des Ansprechwertes Ir Ÿbersteigt und die Auslšsung des Leistungsschalters unmittelbar bevorsteht.

Für Compact NS400/630 : STR53UE
Die 4 LEDs zeigen die Last in % an:

■ 60 / 75 / 90 % : Die Last ist hoch. Es ist darauf zu achten, da§ der Ansprechwert von 105% nicht erreicht wird;

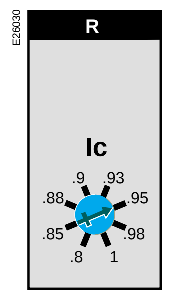
■ 105 % : Es liegt †berlast vor und eine Auslšsung steht bevor. Reduzieren Sie die Last, indem Sie minder wichtige Verbraucher abschalten.

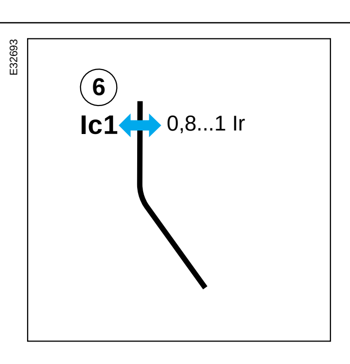
Optionen für STR53UE



Option F, Fehlermeldung
Diese Option kann in den GerŠten STR53UE installiert werden (Compact NS400 oder NS630).
Nach einer Auslšsung ist die Fehlertest-Taste zu betŠtigen, damit die genaue Fehlerursache angezeigt wird:

■ µP : interner Prozessorfehler,
■ > Ir : †berlast (langzeitverzšgerter Schutz) oder †bertemperatur des Leistungsschalters,
■ > Im : Kurzschlu§ (kurzzeitverzšgerter oder unverzšgerter Schutz),
■ > Ih : Erdschlu§.





Einstellung des Ansprechwertes (Beispiel) :

In: 400 A

① Io: 0.5 | 0.63 | **0.8** | 1

Grobeinstellung 320 A

Ir: 0.8 | 0.85 | 0.88 | 0.9 | **0.93** | 0.95 | 0.98 | 1

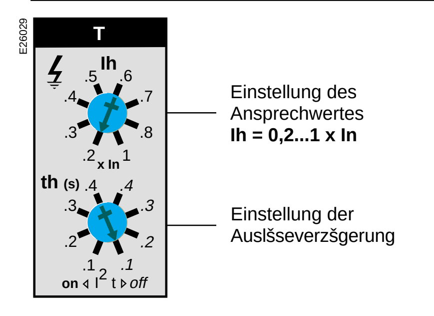
Ir = 320 A x 0.93 = 298 A

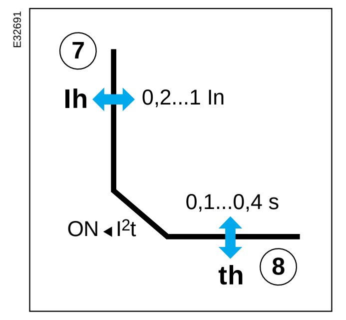
Ic: 0.8 | 0.85 | 0.88 | 0.9 | 0.93 | **0.95** | 0.98 | 1

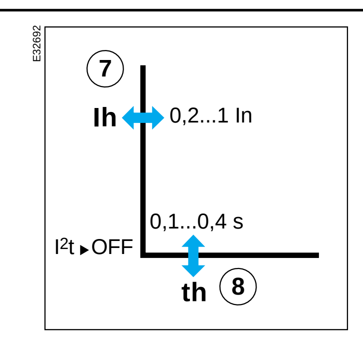
Ic = 298 A x 0.95 = 283 A

Lastüberwachung - Option R
Diese Option zeigt extern an, ob die Last unter oder Ÿber dem Ansprechwert Ic liegt.

Sie wird meistens eingesetzt, um im Falle einer †berlast einen minder wichtigen Verbraucher abzuschalten (Lastabwurf).



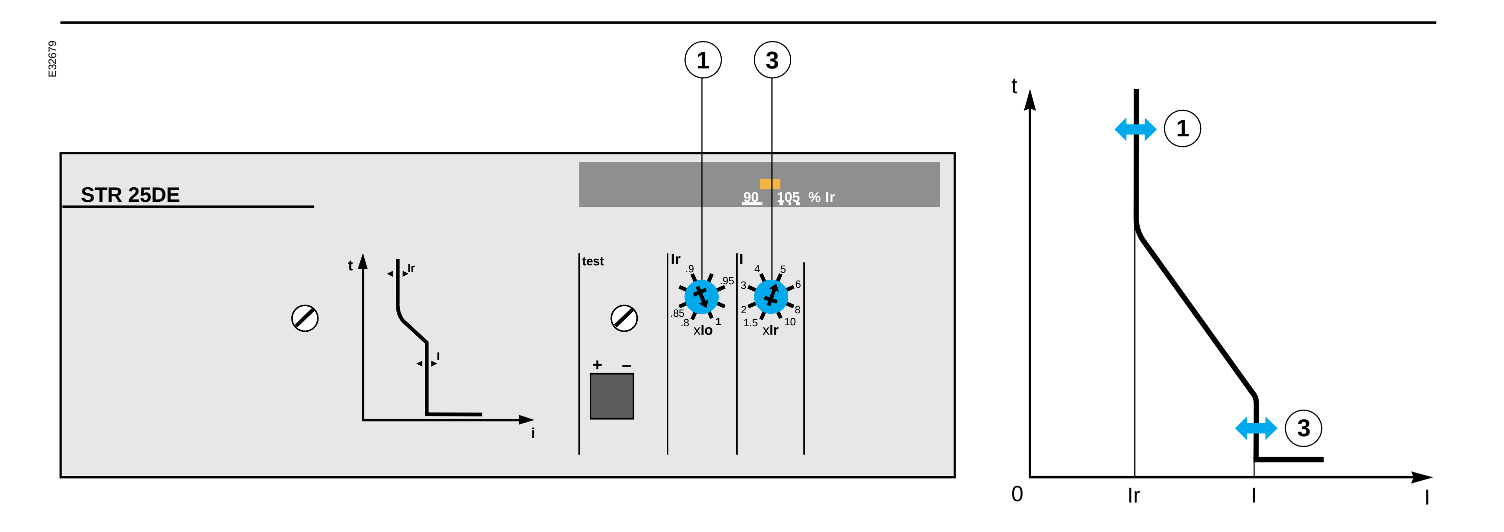




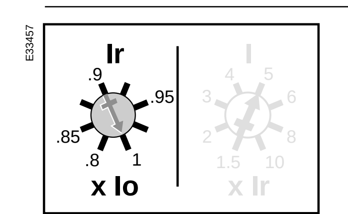
Erdschlußschutz - Option T
Der Auslšser kann mit **Option T** fŸr den Erdschlu§schutz in TN-S-Netzen ausgerŸstet werden.

Einstellungen des elektronischen Auslösers STR25DE

E32679



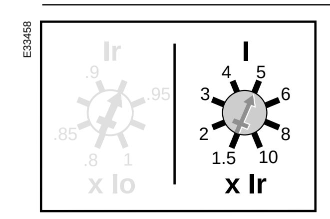
E33457



Einstellung STR25DE

Compact C801N/H/L	**In = 800 A**							
Einstellung (1)	**1**	**0.95**	**0.9**	**0.8**	**0.7**	**0.63**	**0.5**	**0,4**
Ir (A)	800	760	720	640	560	504	400	320
Compact C1001N/H/L	**In = 1000 A**							
Einstellung (1)	**1**	**0.95**	**0.9**	**0.8**	**0.7**	**0.63**	**0.5**	**0,4**
Ir (A)	1000	950	900	800	700	630	500	400
Compact C1251N/H/L	**In = 1250 A**							
Einstellung (1)	**1**	**0.95**	**0.9**	**0.8**	**0.7**	**0.63**	**0.5**	**0,4**
Ir (A)	1250	1187	1125	1000	875	787	625	500

E33458



Beispiel :
In = 1000 A,
Ir = 800 A
Im = 4000 A

(1) (In) **1000 A**

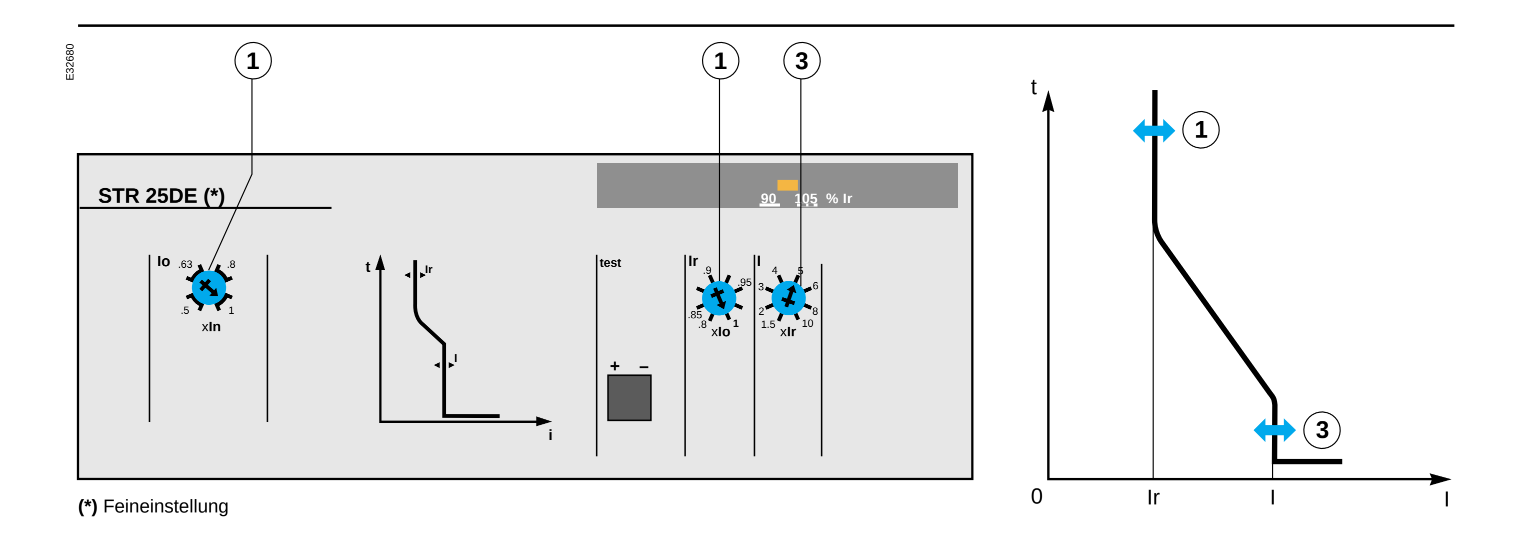
(Ir) 0.4 | 0.5 | 0.63 | **0.8** | 0.9 | 0.95 | 1

Ir = 0,8 x 1000 = 800 A

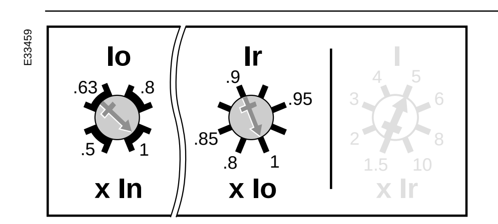
(3) (Im) 1.5 | 2 | 3 | 4 | **5** | 6 | 8 | 10

Im = 5 x Ir = 4000 A

Einstellungen des elektronischen Auslösers STR25DE (*) (Feineinstellung)



(*) Feineinstellung

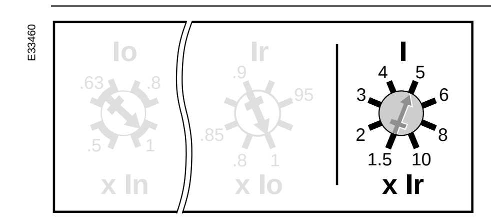


Einstellung STR25DE (*)

Compact C801N/H/L (1)	In = 800 A							
Io / Ir	**1**	**0.975**	**0.95**	**0.925**	**0.9**	**0.875**	**0.85**	**0,8**
0,5	400	390	380	370	360	350	340	320
0,63	504	491	479	466	454	441	428	403
0,8	640	624	608	592	576	560	544	512
1	800	780	760	740	720	700	680	640

Compact C1001N/H/L (1)	In = 1000 A							
Io / Ir	**1**	**0.975**	**0.95**	**0.925**	**0.9**	**0.875**	**0.85**	**0,8**
0,5	500	488	475	463	450	438	425	400
0,63	630	614	599	583	567	551	536	504
0,8	800	780	760	740	720	700	680	640
1	1000	975	950	925	900	875	850	800

Compact C1251N/H/L (1)	In = 1250 A							
Io / Ir	**1**	**0.975**	**0.95**	**0.925**	**0.9**	**0.875**	**0.85**	**0,8**
0,5	625	609	594	578	563	547	531	500
0,63	788	768	748	728	709	689	669	630
0,8	1000	975	950	925	900	875	850	800
1	1250	1219	1188	1156	1125	1094	1063	1000



Beispiel :
C1001N : **In** = 1000 A,
Ir = 720 A,
Im = 3600 A,

(In) **1000 A**

(1) (Io) 0.5 | 0.63 | **0.8** | 1

Grobeinstellung 800 A

(Ir) 0.8 | 0.85 | 0.875 | **0.9** | 0.925 | 0.95 | 0.975 | 1

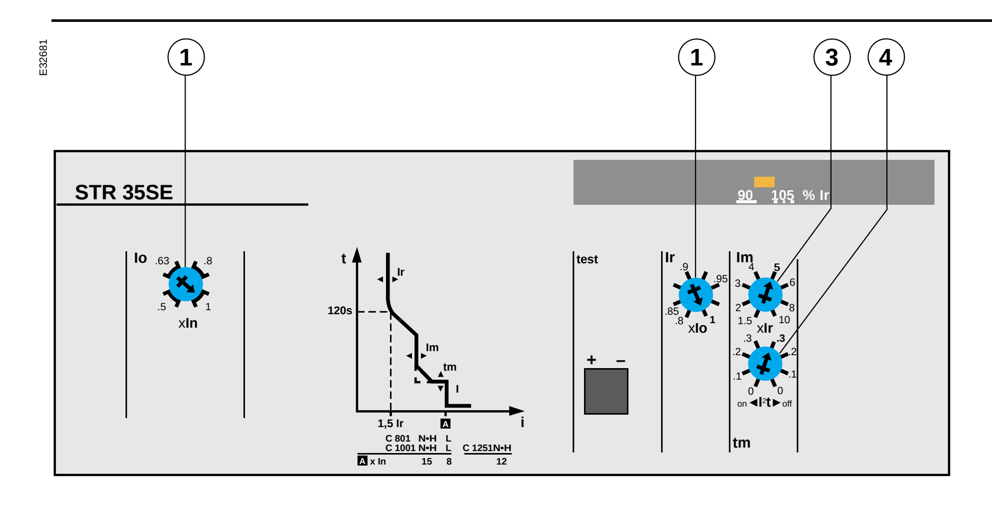
Ir = 800 x 0,9 = 720 A

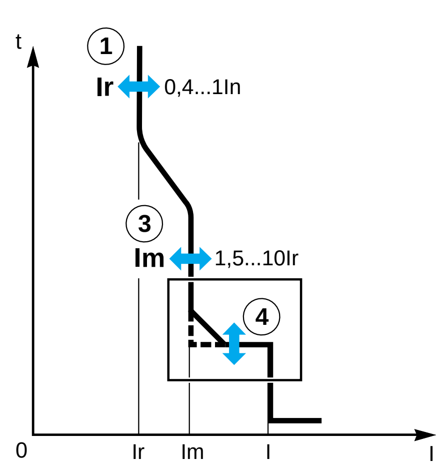
(3) (Im) 1.5 | 2 | 3 | 4 | **5** | 6 | 8 | 10

Im = 720 x 5 = 3600 A

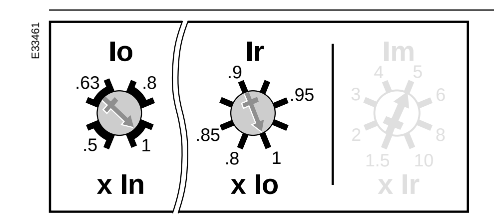
Einstellungen des elektronischen Auslösers STR35SE/GE

E32681





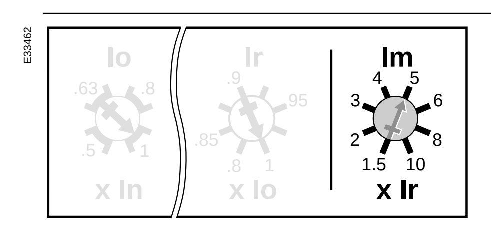
E33461



Einstellung STR35SE/GE

Compact C801N/H/L (1)		In = 800 A						
Io / Ir	**1**	**0.975**	**0.95**	**0.925**	**0.9**	**0.875**	**0.85**	**0,8**
0,5	400	390	380	370	360	350	340	320
0,63	504	491	479	466	454	441	428	403
0,8	640	624	608	592	576	560	544	512
1	800	780	760	740	720	700	680	640
Compact C1001N/H/L (1)		**In = 1000 A**						
Io / Ir	**1**	**0.975**	**0.95**	**0.925**	**0.9**	**0.875**	**0.85**	**0,8**
0,5	500	488	475	463	450	438	425	400
0,63	630	614	599	583	567	551	536	504
0,8	800	780	760	740	720	700	680	640
1	1000	975	950	925	900	875	850	800
Compact C1251N/H/L (1)		**In = 1250 A**						
Io / Ir	**1**	**0.975**	**0.95**	**0.925**	**0.9**	**0.875**	**0.85**	**0,8**
0,5	625	609	594	578	563	547	531	500
0,63	788	768	748	728	709	689	669	630
0,8	1000	975	950	925	900	875	850	800
1	1250	1219	1188	1156	1125	1094	1063	1000

E33462



Beispiel :
C1001N : **In** = 1000 A,
Ir = 720 A,
Im = 3600 A,

(In) **1000 A**

(1) (Io) 0.5 | 0.63 | **0.8** | 1

Grobeinstellung 800 A

(Ir) 0.8 | 0.85 | 0.875 | **0.9** | 0.925 | 0.95 | 0.975 | 1

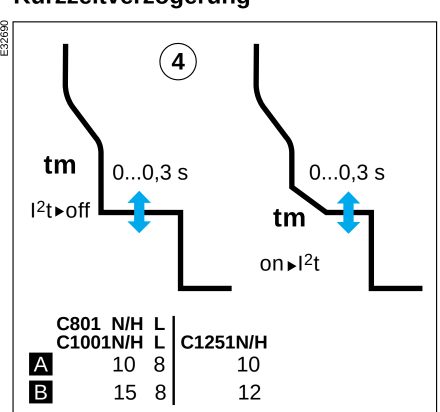
Ir = 800 x 0,9 = 720 A

(3) (Im) 1.5 | 2 | 3 | 4 | **5** | 6 | 8 | 10

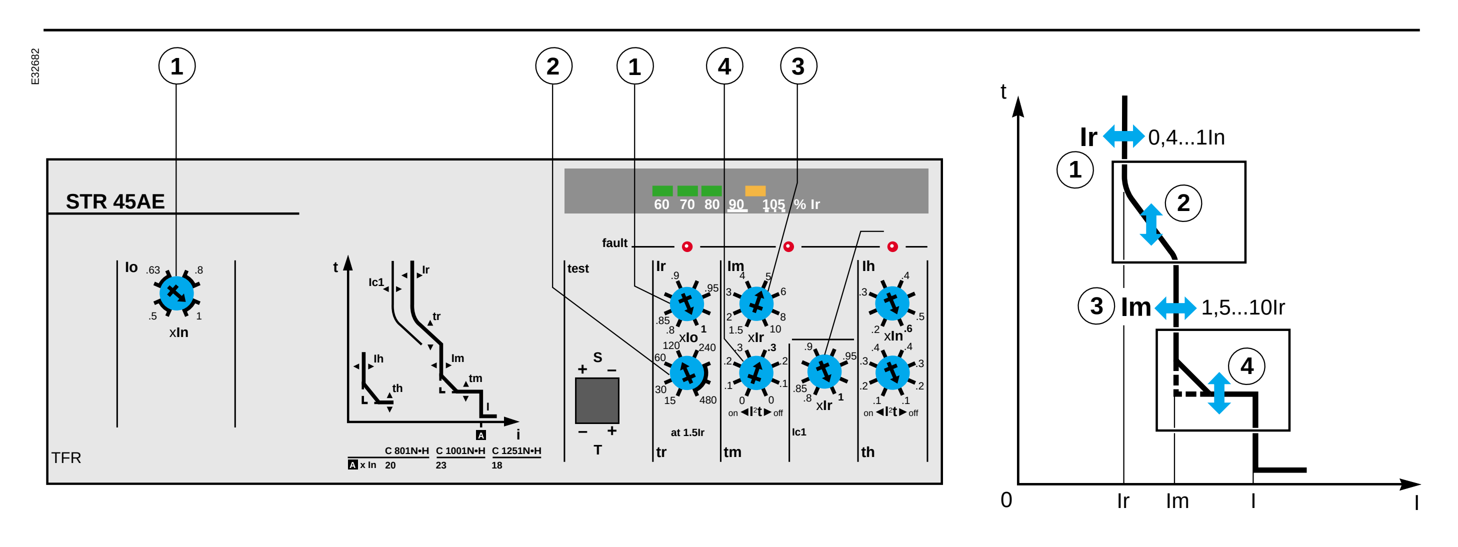
Im = 720 x 5 = 3600 A

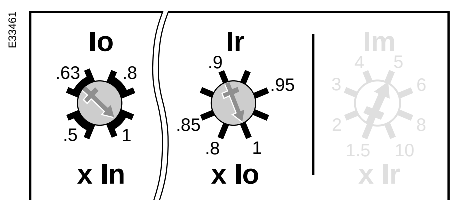
Kurzzeitverzögerung

E32690

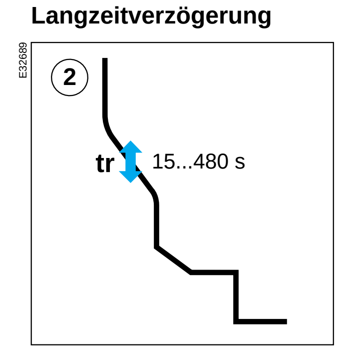


Einstellungen des elektronischen Auslösers STR45AE



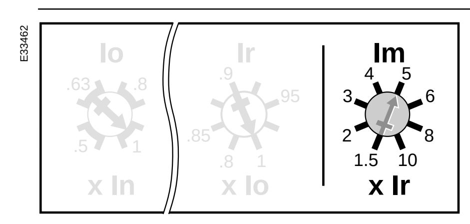


Langzeitverzögerung

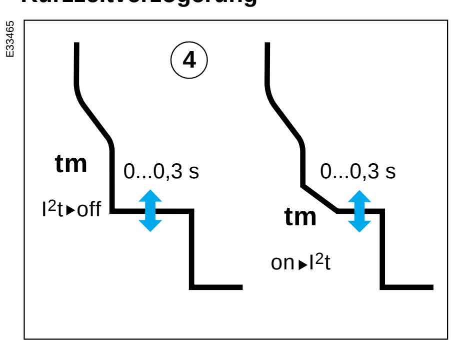


Einstellung STR45AE

Compact C801N/H/L (1)		In = 800 A						
Io \ Ir	**1**	**0.975**	**0.95**	**0.925**	**0.9**	**0.875**	**0.85**	**0,8**
0,5	400	390	380	370	360	350	340	320
0,63	504	491	479	466	454	441	428	403
0,8	640	624	608	592	576	560	544	512
1	800	780	760	740	720	700	680	640
Compact C1001N/H/L (1)		**In = 1000 A**						
Io \ Ir	**1**	**0.975**	**0.95**	**0.925**	**0.9**	**0.875**	**0.85**	**0,8**
0,5	500	488	475	463	450	438	425	400
0,63	630	614	599	583	567	551	536	504
0,8	800	780	760	740	720	700	680	640
1	1000	975	950	925	900	875	850	800
Compact C1251N/H/L (1)		**In = 1250 A**						
Io \ Ir	**1**	**0.975**	**0.95**	**0.925**	**0.9**	**0.875**	**0.85**	**0,8**
0,5	625	609	594	578	563	547	531	500
0,63	788	768	748	728	709	689	669	630
0,8	1000	975	950	925	900	875	850	800
1	1250	1219	1188	1156	1125	1094	1063	1000



Kurzzeitverzögerung



Beispiel :
C1001N : In = 1000 A,
Ir = 720 A,
Im = 3600 A,

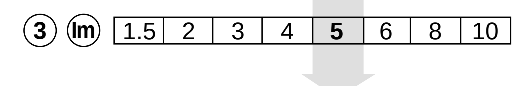
(In) **1000 A**

(1) (Io) 0.5 | 0.63 | **0.8** | 1

Grobeinstellung 800 A

(Ir) 0.8 | 0.85 | 0.875 | **0.9** | 0.925 | 0.95 | 0.975 | 1

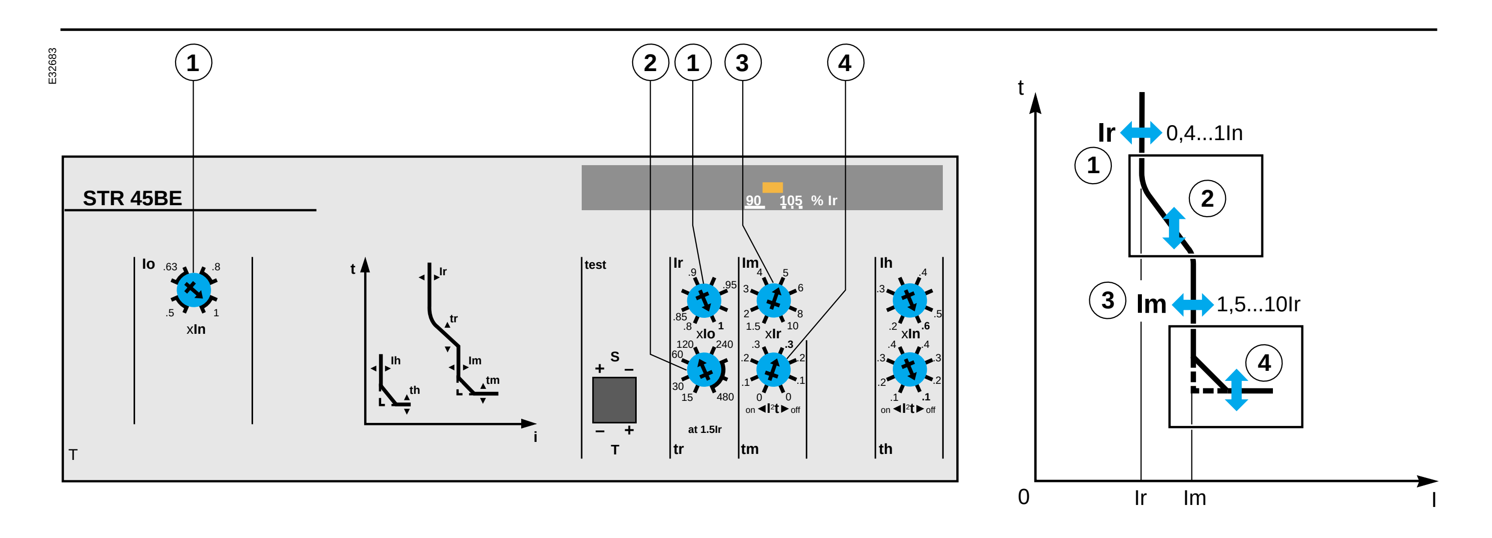
Ir = 800 x 0,9 = 720 A

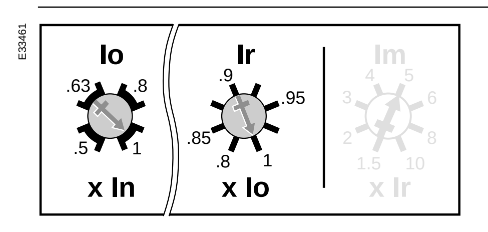


Im = 720 x 5 = 3600 A

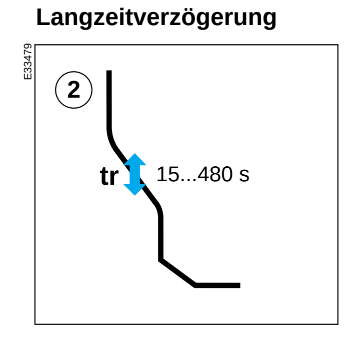
Optionen : siehe Seite 30

Einstellungen des elektronischen Auslösers STR45BE



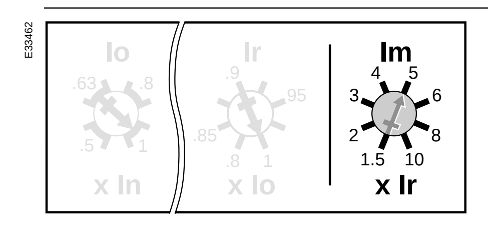


Langzeitverzögerung

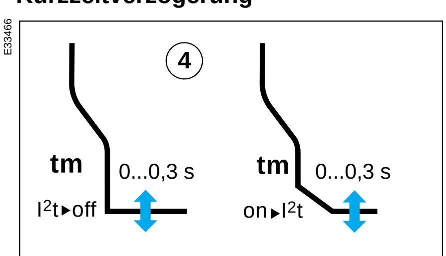


Einstellung STR45BE

Compact C801N/H/L (1)		In = 800 A						
Io \ Ir	1	0.975	0.95	0.925	0.9	0.875	0.85	0,8
0,5	400	390	380	370	360	350	340	320
0,63	504	491	479	466	454	441	428	403
0,8	640	624	608	592	576	560	544	512
1	800	780	760	740	720	700	680	640
Compact C1001N/H/L (1)		**In = 1000 A**						
Io \ Ir	1	0.975	0.95	0.925	0.9	0.875	0.85	0,8
0,5	500	488	475	463	450	438	425	400
0,63	630	614	599	583	567	551	536	504
0,8	800	780	760	740	720	700	680	640
1	1000	975	950	925	900	875	850	800
Compact C1251N/H/L (1)		**In = 1250 A**						
Io \ Ir	1	0.975	0.95	0.925	0.9	0.875	0.85	0,8
0,5	625	609	594	578	563	547	531	500
0,63	788	768	748	728	709	689	669	630
0,8	1000	975	950	925	900	875	850	800
1	1250	1219	1188	1156	1125	1094	1063	1000



Kurzzeitverzögerung



Beispiel :
C1001N : In = 1000 A,
Ir = 720 A,
Im = 3600 A,

(In) **1000 A**

(1) (Io) 0.5 | 0.63 | **0.8** | 1

Grobeinstellung 800 A

(Ir) 0.8 | 0.85 | 0.875 | **0.9** | 0.925 | 0.95 | 0.975 | 1

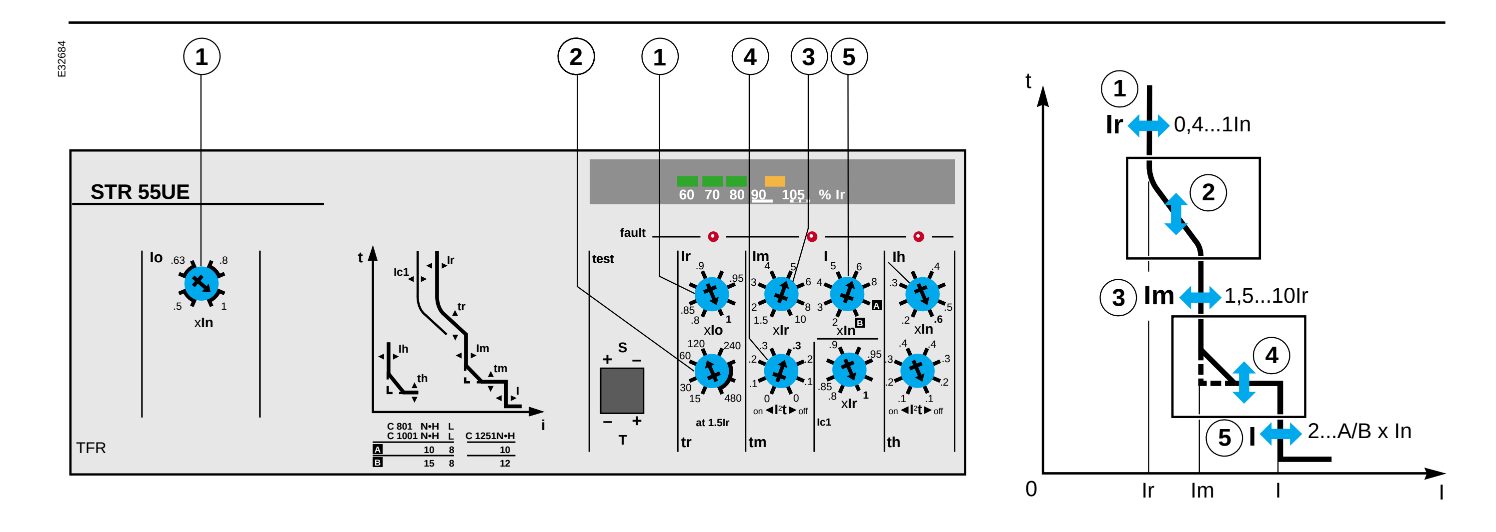
Ir = 800 x 0,9 = 720 A

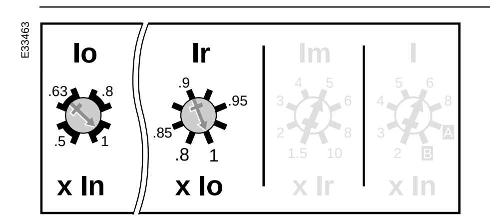
(3) (Im) 1.5 | 2 | 3 | 4 | **5** | 6 | 8 | 10

Im = 720 x 5 = 3600 A

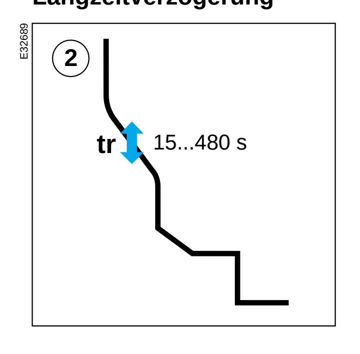
Zubehör : siehe Seite 30

Einstellungen des elektronischen Auslösers STR55UE





Langzeitverzögerung

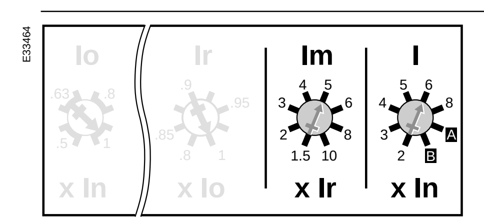


Einstellung STR55UE

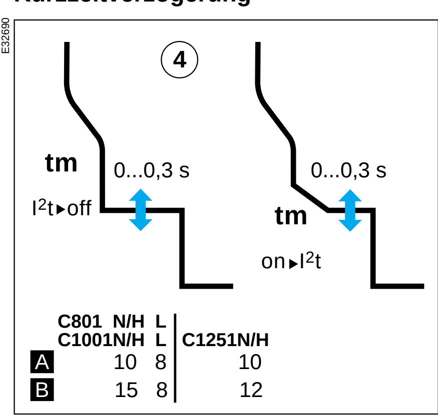
Compact C801N/H/L (1)	In = 800 A							
Io / Ir	1	0.975	0.95	0.925	0.9	0.875	0.85	0,8
0,5	400	390	380	370	360	350	340	320
0,63	504	491	479	466	454	441	428	403
0,8	640	624	608	592	576	560	544	512
1	800	780	760	740	720	700	680	640

Compact C1001N/H/L (1)	In = 1000 A							
Io / Ir	1	0.975	0.95	0.925	0.9	0.875	0.85	0,8
0,5	500	488	475	463	450	438	425	400
0,63	630	614	599	583	567	551	536	504
0,8	800	780	760	740	720	700	680	640
1	1000	975	950	925	900	875	850	800

Compact C1251N/H/L (1)	In = 1250 A							
Io / Ir	1	0.975	0.95	0.925	0.9	0.875	0.85	0,8
0,5	625	609	594	578	563	547	531	500
0,63	788	768	748	728	709	689	669	630
0,8	1000	975	950	925	900	875	850	800
1	1250	1219	1188	1156	1125	1094	1063	1000



Kurzzeitverzögerung



Beispiel :
C1001N : **In** = 1000 A,
Ir = 720 A,
Im = 3600 A,
I = 6000 A

(In) **1000 A**

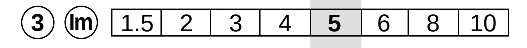
(1) (Io) | 0.5 | 0.63 | **0.8** | 1 |

Grobeinstellung 800 A

(Ir) | 0.8 | 0.85 | 0.875 | **0.9** | 0.925 | 0.95 | 0.975 | 1 |

Ir = 800 x 0,9 = 720 A

(3) (Im) | 1.5 | 2 | 3 | 4 | **5** | 6 | 8 | 10 |



Im = 720 x 5 = 3600 A

(5) (I) | 2 | 3 | 4 | 5 | **6** | 8 | A | B |

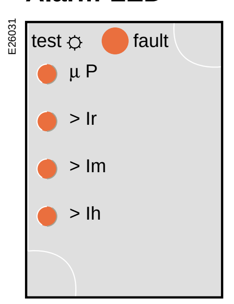
I = 6 x In = 6000 A

Zubehör : siehe Seite 30

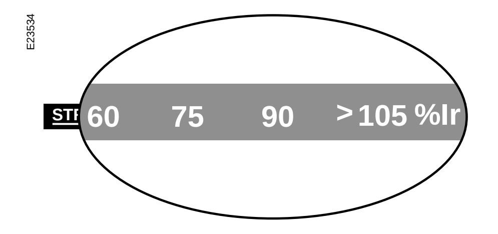
Anzeigen und Zubehör für die elektronischen Auslösesysteme STR45AE/BE, STR55UE

Anzeige
Alarm-LED

E26031



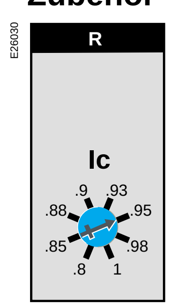
E23534



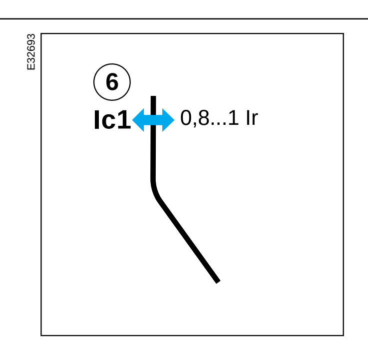
Fehlermeldung - Option F
Option F ist fŸr den Auslšser STR45BE nicht verfŸgbar.

STR45AE/BE STR55UE
Zubehör

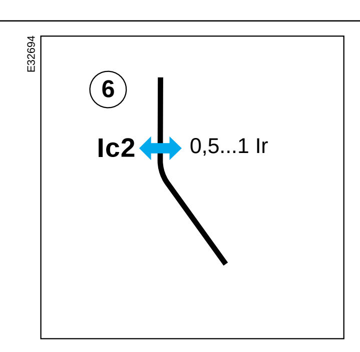
E26030



E32693



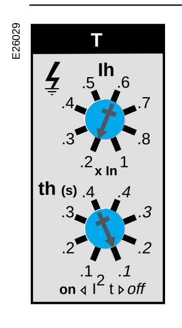
E32694



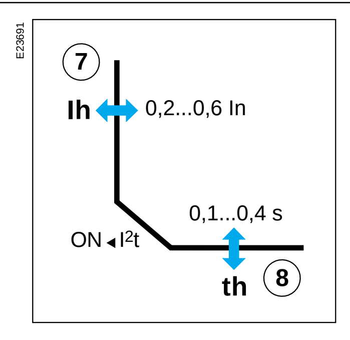
Lastüberwachung - Option R

(6) Ic1 = 0,8 bis 1
Ic2 = 0,5 bis 1

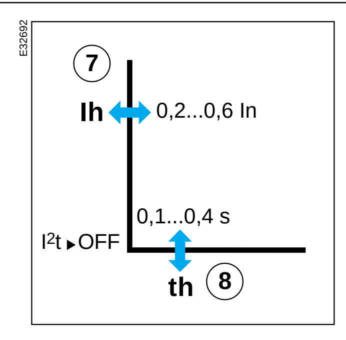
E26029



E23691



E32692



Erdschlußschutz - Option T
Erdschlu§schutzeinstellung fŸr Ihr Netz

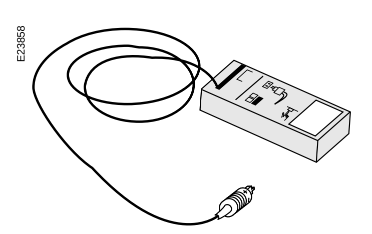
(7) Ih = von 0,2 bis 0,6 In
I_2t = konstant : ON oder OFF

(8) th = 0,1 bis 0,4 s

Test elektronischer Auslösesysteme STR22SE, STR23SE, STR53UE, STR25DE, STR35SE/GE STR45AE/BE, STR55UE

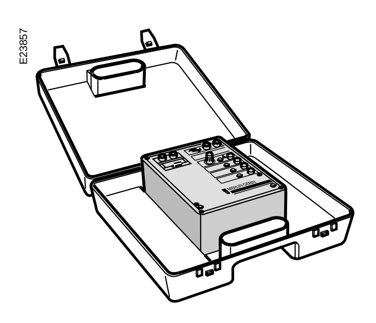
Test elektronischer Auslösesysteme

Testgerät



Der Teststecker auf der Frontseite des Leistungsschalters ermšglicht den Anschlu§ eines TestgerŠtes oder eines Testkoffers.
Das GerŠt ŸberprŸft die Funktionsfähigkeit des Auslšsers und die Abschaltung des Leistungsschalters.

Testkoffer

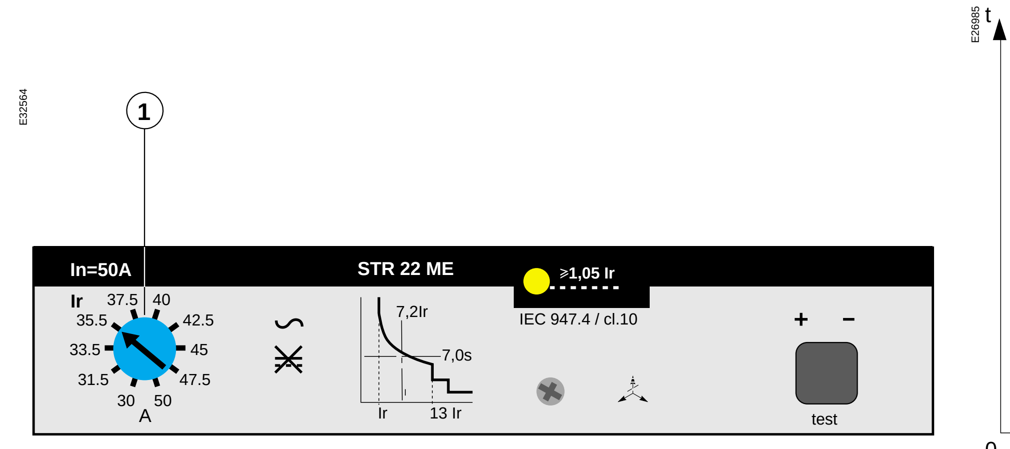


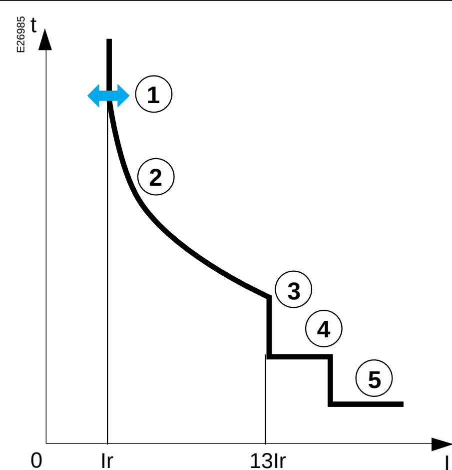
Mit dem Testkoffer kann die Funktion der Auslšser ŸberprŸft werden durch Messen der tatsŠchlichen Auslšsezeiten bei :

- ■ 1,5 x Ir (langzeitverzšgerter Schutz),
- ■ 1,5 x Ir (kurzzeitverzšgerter Schutz),
- ■ 0,8 x In (Erdschlu§schutz).

Das GerŠt ŸberprŸft die Funktionsfähigkeit des Auslšsers und die Abschaltung des Leistungsschalters.

Einstellungen der elektronischen Auslöser STR22ME, STR35ME für den Motorschutz





Schutzeinstellungen (STR22ME)

- ■ Langzeitverzšgerter †berlastschutz, mit einstellbarem Ansprechwert Ir (1), entspricht der TrŠgheitsklasse 10 nach IEC 947-4-1 (2);
- ■ Schutz gegen einphasigen Betrieb : Auslšsung des Leistungsschalters in 3,5 bis 6 s ;
- ■ Kurzzeitverzšgerter Kurzschlu§-schutz :
  - □ fester Ansprechwert, Im (13 x Ir) (3),
  - □ fester Verzšgerung (4).
- ■ Unverzšgerter Kurzschlu§schutz, mit festem Ansprechwert (13 x In) (5).

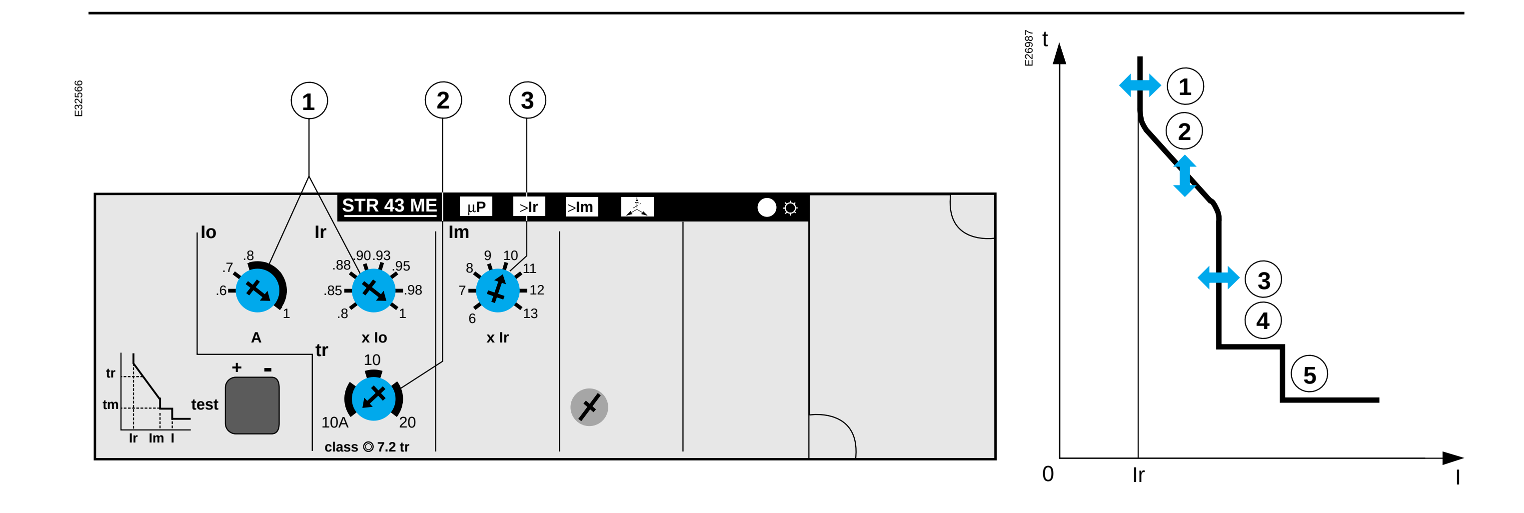
Standardanzeigen

Frontseitige LED-Lastanzeige :

- ■ aus : I < 1,05 x In ;
- ■ blinkt : I ⩾ 1,05 x In.

Auslösesystem STR22ME										
Nennstrom(A)	Ansprechwerte (A)									
40	24	25.5	27	28.5	30	32	34	36	38	40
50	30	31.5	33.5	35.5	37.5	40	42.5	45	47.5	50
80	48	51	54	57	60	64	68	72	76	80
100	60	63	67	71	75	80	85	90	95	100
150	90	95	101	107	113	120	127	135	142	150
220	132	140	148	157	166	177	187	198	209	220

Einstellungen des elektronischen Auslösers STR43ME für den Motorschutz



Schutzeinstellungen (STR43ME)

■ Langzeitverzšgerter †berlastschutz :

□ einstellbarer Ansprechwert Ir (1),

□ einstellbare Reak   szeit (2), entsprechend TrŠgheitsklasse 5,10 und 20 nach IEC 947-4.1 ;

■ Schutz gegen einphasigen Betrieb : Auslšsung in 4 s ± 10% ;

■ Kurzzeitverzšgerter Kurzschlu§-schutz :

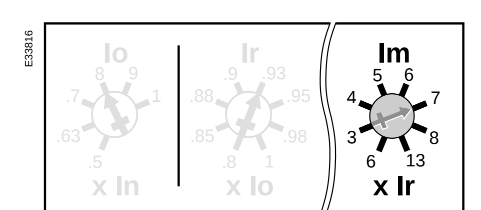
□ einstellbarer Ansprechwert Im (6 bis 13 x Ir) (3),

□ feste Verzšgerung (4);

■ Unverzšgerter Kurzschlu§schutz, mit festem Ansprechwert (13 x In) (5).

E32529

Io: 8, 9, .7, 1, .63, .5 — x In | Ir: .9, .93, .88, .95, .85, .98, .8, 1 — x Io



Langzeitverzögerter Überlastschutz

Compact NS400	Ir (Feineinstellung)							
Io (Grobeinstellung)	**0.8**	**0.85**	**0.88**	**0.9**	**0.93**	**0.95**	**0.98**	**1**
0.5	160	170	176	180	186	190	196	200
0.63	202	214	222	227	234	239	247	252
0.7	224	238	246	252	260	256	274	280
0.8	256	272	282	300	298	304	314	320

Compact NS630	Ir (Feineinstellung)							
Io (Grobeinstellung)	**0.8**	**0.85**	**0.88**	**0.9**	**0.93**	**0.95**	**0.98**	**1**
0.5	252	268	277	284	293	299	309	315
0.63	318	337	349	357	369	377	389	397
0.7	352	374	388	396	410	418	432	441
0.8	403	428	443	472	469	479	494	504

Einstellungen der Schutzfunktionen (Beispiel)

z.B. : **In** **400 A**

Io: 0.5 | 0.63 | 0.7 | **0.8** | 0.9 | 1

Grobeinstellung 320 A

Ir: 0.8 | 0.85 | 0.88 | 0.9 | **0.93** | 0.95 | 0.98 | 1

Ir = 320 A x 0.93 = 298 A

Im: 6 | 7 | 8 | 9 | **10** | 11 | 12 | 13

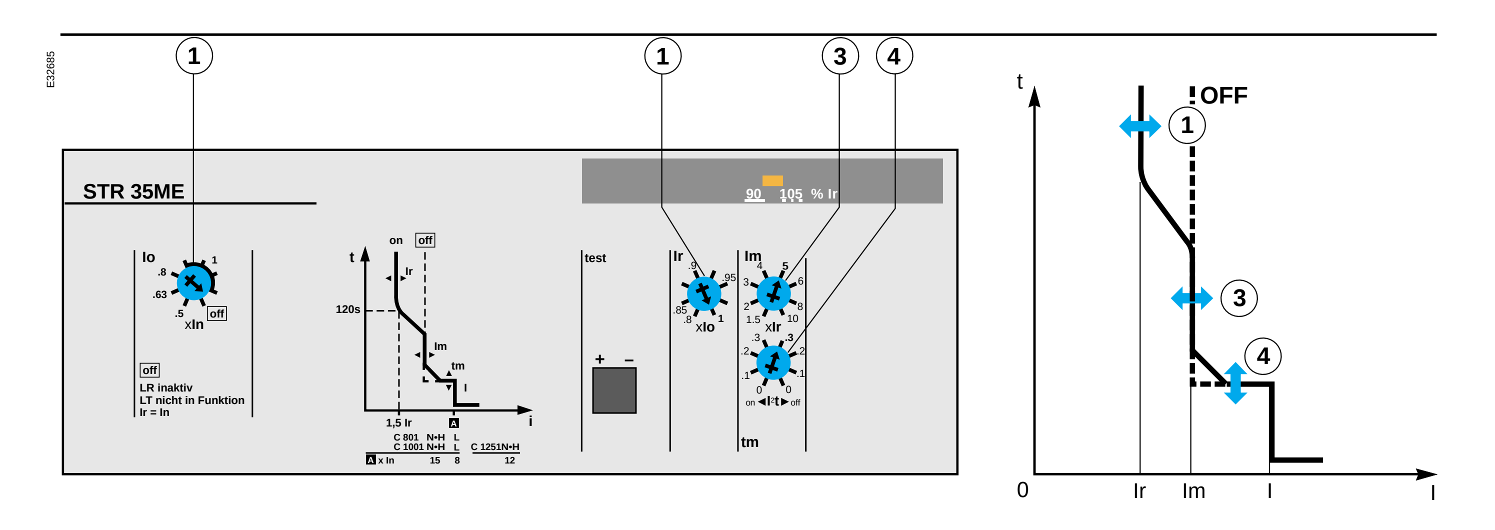
Im = 298 A x10 = 2980 A

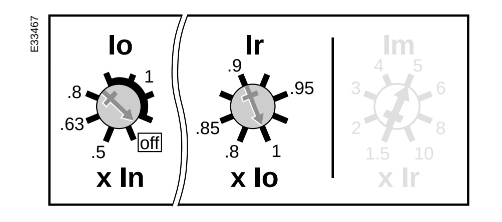
Erweiterte Einstellungen mit 150-250 A Stromwandlern

NS400 (150 A)	Ir (Feineinstellung)							
Io (Grobeinstellung)	**0.8**	**0.85**	**0.88**	**0.9**	**0.93**	**0.95**	**0.98**	**1**
0.5	60	63,76	66	67,5	69,75	71,25	73,5	75
0.63	75,6	80,32	83,16	85,05	87,88	89,77	92,61	94,5
0.7	84	89,25	92,4	94,5	97,65	99,75	102,9	105
0.8	96	102	105,6	138	111,5	114	117,6	120

NS400 (250 A)	Ir (Feineinstellung)							
Io (Grobeinstellung)	**0.8**	**0.85**	**0.88**	**0.9**	**0.93**	**0.95**	**0.98**	**1**
0.5	100	106,25	110	112,5	116,25	118,75	122,5	125
0.63	126	133,87	138,6	141,75	146,57	149,62	154,35	157,6
0.7	140	148,75	154	157,5	162,75	166,25	171,5	175
0.8	160	170	176	180	185	190	196	200

Einstellungen des elektronischen Auslösers STR35ME für den Motorschutz





Einstellungen STR35ME

Compact C801N/H/L (1) **In = 800 A**

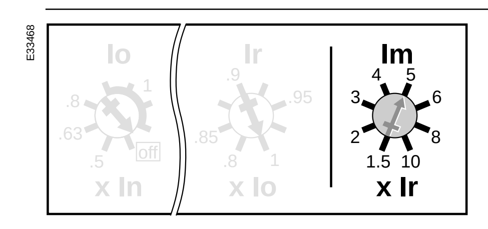
Io \ Ir	1	0.975	0.95	0.925	0.9	0.875	0.85	0,8
0,5	400	390	380	370	360	350	340	320
0,63	504	491	479	466	454	441	428	403
0,8	640	624	608	592	576	560	544	512
1	800	780	760	740	720	700	680	640

Compact C1001N/H/L (1) **In = 1000 A**

Io \ Ir	1	0.975	0.95	0.925	0.9	0.875	0.85	0,8
0,5	500	488	475	463	450	438	425	400
0,63	630	614	599	583	567	551	536	504
0,8	800	780	760	740	720	700	680	640
1	1000	975	950	925	900	875	850	800

Compact C1251N/H/L (1) **In = 1250 A**

Io \ Ir	1	0.975	0.95	0.925	0.9	0.875	0.85	0,8
0,5	625	609	594	578	563	547	531	500
0,63	788	768	748	728	709	689	669	630
0,8	1000	975	950	925	900	875	850	800
1	1250	1219	1188	1156	1125	1094	1063	1000



Beispiel :
C1001N : In = 1000 A,
Im = 6000 A,

In: **1000 A**

(1) Io: 0.4 | 0.5 | 0.63 | 0.8 | 1 | **OFF**

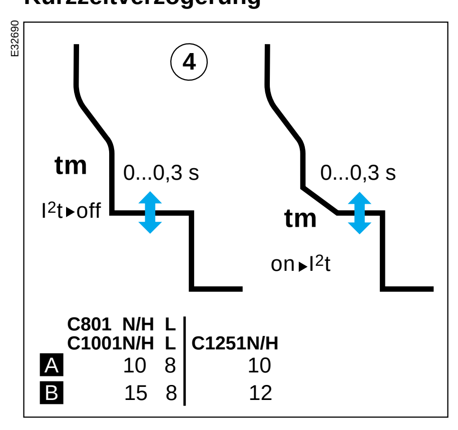
précalibrage 1000 A

Ir: protection LR inopŽrante

(3) Im: 1.5 | 2 | 3 | 4 | 5 | **6** | 8 | 10

Im = 6 x In = 6000 A

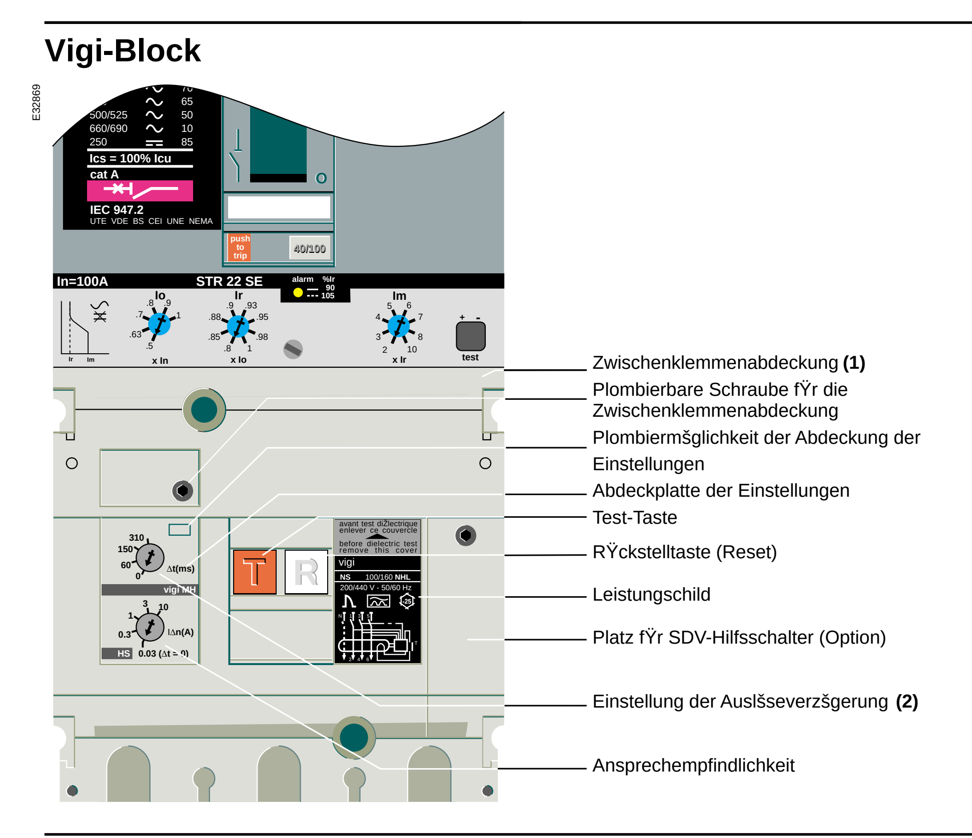
Kurzzeitverzögerung



Zusätzliche Funktionen

Vigi-Block und Visu-Block

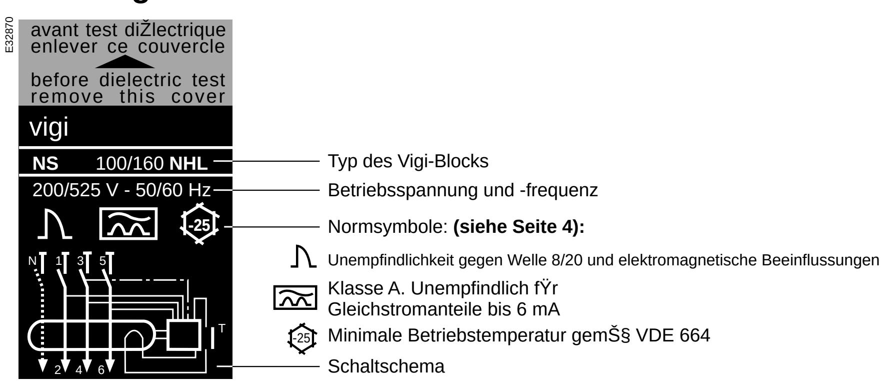
Vigi-Block



Der Vigi-Block ist ein Differenzstrom-schutz-Auslšser. Er schŸtzt Personen vor indirektem Kontakt und Anlagen vor der Gefahr der Zerstšrung oder vor Brand aufgrund von ErdschlŸssen. Die Auslšsung des Schalters erfolgt direkt auf mechanischem Wege.
Der Vigi-Block kann mit einem Fehlermeldeschalter (SDV) aus-gerüstet werden, der extern die Aus-lšsung des Leistungsschalters aufgrund eines Erdschlusses meldet.
Die **Test-Taste** erlaubt eine regel-mŠ§ige FunktionsŸberprŸfung des Vigi-Blocks durch die Simulation eines Dif-ferenzstromfehlers. Vor der Durch-fŸhrung des Tests mu§ der Leistungs-schalter eingeschaltet werden.
Die **Reset-Taste** :
nach jeder Erdschlu§-Auslšsung mu§ die **Reset-Taste** zur RŸckstellung des GerŠtes betŠtigt werden.

(1) Die Zwischenklemmenabdeckung ist zum Betrieb des Vigi-Blocks erforderlich.
(2) Wird eine Ansprechempfindlichkeit von 30 mA eingestellt, wird die eingestellte Auslšse-verzšgerung nicht berŸcksichtigt.

Leistungsschild



Visu-Block

Die Compact-Leistungsschalter fŸr den Festeinbau sind fŸr Ströme von 100 A bis 1250 A lieferbar. Sie kšnnen mit einem Visu-Block bestŸckt werden, der gemŠ§ der franzšsischen Norm NF C13.100 die Sichtbarkeit des Trenn-vorgangs gewŠhrleistet : die Kontakte sind durch eine transparente Adeckung sichtbar. Das Ein-und Ausschalten er-folgt Ÿber einen Hebel.
Der Visu-Block kann mit VorhŠnge-schlšssern (Standard) oder mit einem Zylinderschlo§ (Option) abgeschlossen werden. Es gibt fŸr den Visu-Block spe-zielles Zubehšr : Hilfsschalter, Klem-menabdeckungen usw.
Die Compact NS100/630 und C801/ 1251 kšnnen mit einem Sicherheits-auslšser (Option) bestŸckt werden, der das …ffnen des Blocks bei eingeschal-tetem Leistungsschalter verhindert.
Der Visu-Block mu§ mit einem CAM-Schalter, der Leistungsschalter mit einem voltmetrischen Auslšser aus-gestattet sein.

Anschluß

■ fest vorderseitig : die Compact-Schalter mit Visu-Block sind fŸr den An-schlu§ von Stromschienen oder Kabeln mit Kabelschuhen vorbereitet ;
■ mit Kabeln ohne Kabelschuhe : einspeiseseitig mit Klemmen fŸr den Visu-Block, abgangsseitig mit Klemmen fŸr Compact NS-Schalter ;
□ Zubehšr : der Visu-Block kann mit Anschlu§verbreiterungen, (winkligen) Anschlu§verlŠngerungen und Kabel-schuhen ausgestattet werden.
■ fest rŸckseitig : mit speziellen An-schlu§stŸcken fŸr Compact-Schalter mit Visu-Block, lieferbar pro Pol.
Compact-Schalter mit Visu-Block kšn-nen mit speziellen, kurzen (rŸckseitiger Anschlu§) oder langen (vorderseitiger Anschlu§), plombierbaren Klemmen-abdeckungen ausgestattet werden.

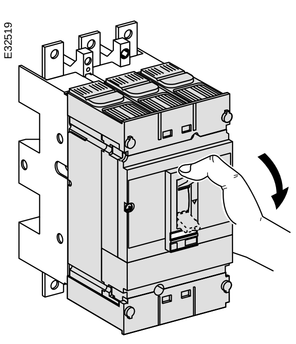
Zubehör

Compact NS100/630-Schalter mit Visu-Block kšnnen ausgestattet werden mit:
■ Im Visu-Block : Hilfsschaltern (OF, CAM), Ronis- oder Profalux-Zylinder-schlšssern, einem Kontakt fŸr die Er-dung des Nullpunktes (verpflichtet, wenn der Nullpunkt des Stromwandlers abgangsseitig des Compact-Schalters mit Visu-block geerdet ist), usw.
■ Im Compact NS-GehŠuse : sŠmtlich-em Zubehšr fŸr Compact NS-Schalter.

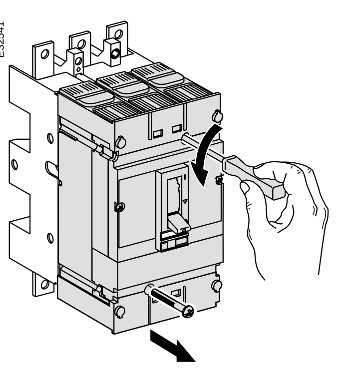
Stecksockel

Stecktechnik

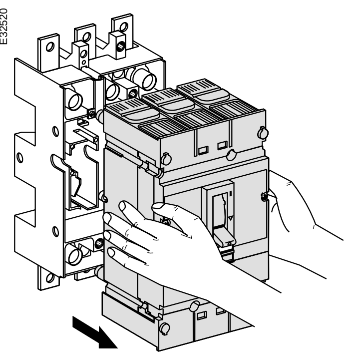
Ausbau



1 - Den Leistungsschalter ausschalten.



2 - Die 2 Befestigungsschrauben entfernen.



3 - Den Leistungsschalter waagerecht herausziehen.

Die Hilfsstromkreise werden Ÿber den Hilfsstromstecker auf der GerŠte-rŸckseite automatisch getrennt.

Sicherheitsvorrichtung
Sollte der Leistungsschalter beim Herausziehen eingeschaltet sein (I/ON-Stellung), werden die Hauptpole automatisch gešffnet, bevor die Hauptstromkreisstecker getrennt werden.

Einbau

1 - Leistungsschalter ausschalten.

2 - In den Stecksockel stecken.

3 - Mit den Schrauben befestigen.

4 - Der Schalter ist einsatzbereit.

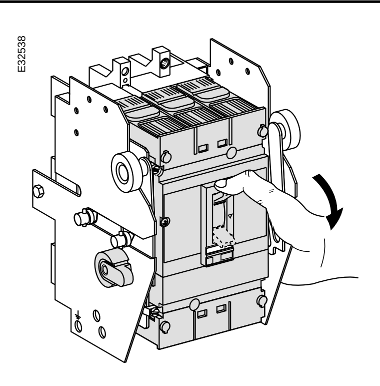
Schutz gegen direkten Kontakt mit den Hauptstrombahnen

■ Betriebsstellung : IP40
(mit Klemmenabdeckungen),
■ Trennstellung : IP20,
■ Trennstellung, Stecksockel mit
Shutter : IP40.

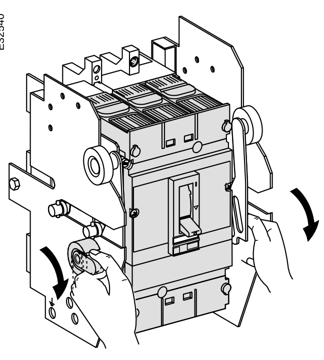
Einschubchassis für Compact NS100 bis 630

Einschubtechnik

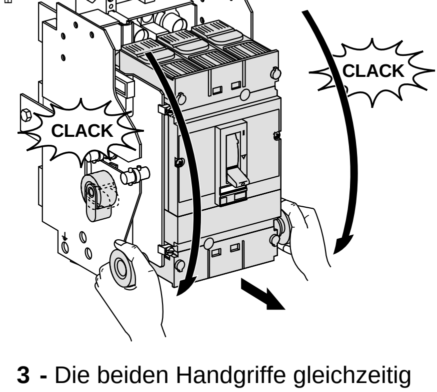
Trennstellung



1 - Den Leistungsschalter ausschalten.



2 - Die beiden Verschlu§hebel drehen. (Entriegeln).



3 - Die beiden Handgriffe gleichzeitig herunterziehen, bis die Verschlu§hebel "klacken".

Hauptstrom- und Hilfsstromkreise werden gleichzeitig getrennt, sofern kein getrennter Hilfsstromkreisstecker verwendet wird (siehe unten).
Die Sicherheitsvorrichtung funktioniert wie bei den Leistungsschaltern in Stecktechnik; die Hauptpole werden geŠffnet, bevor die Hauptstromkreis-stecker getrennt werden.

Ausbau

1 - Den Leistungsschalter in Trenn-stellung bringen (siehe oben).
2 - Gegebenenfalls den getrennten Hilfsstromkreisstecker ziehen.
3 - Die beiden Verschlu§hebel wie oben drehen (Entriegeln).
4 - Die beiden Handgriffe nach unten drŸcken.
5 - Den Leistungsschalter nach vorne herausziehen.

Einbau

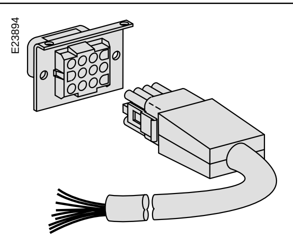
1 - Die Beiden Verschlu§hebel drehen.
2 - Die beiden Handgriffe gleichzeitig nach oben drŸcken.

Die Sicherheitsvorrichtung funktioniert wie beim Trennen.

Schutzgrad (Schalter in Trenn-stellung oder herausgezogen)

- Ohne spezielle AusrŸstung : IP20,
- Stecksockel mit Shutter: IP40.

Überprüfung der Hilfsstromkreise



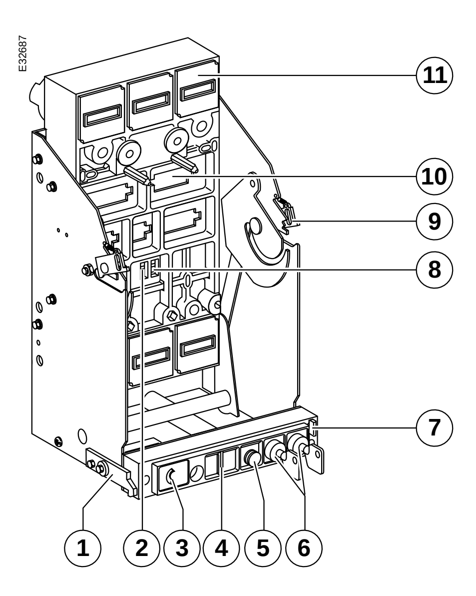
Diese Funktion steht zur VerfŸgung, wenn der Leistungsschalter mit einem getrennten Hilfsstromkreisstecker aus-gerŸstet ist. In der Trennstellung kann der Leistungsschalter zur †berprŸfung der noch angeschlossenen Hilfsstrom-kreise betŠtigt werden. (Kipphebel, "push to trip"-taste).

Betriebsstellungsanzeige (Option)

Hilfsschalter (Wechsler) :
- Trennstellung,
- Betriebsstellung.

Multifunktionschassis für Compact C801 bis 1251

Leistungsschalter in Multifunktionschassis



1 TŸrverriegelung (Option)

2 2 Hilfsschalter fŸr die Betriebsstellung (Option)

3 Schaltstellungsanzeige Betriebs-/ Trennstellung

4 Verriegelung in der Trennstellung (Betriebsstellung) mit bis zu drei VorhŠngeschlšssern

5 Aufnahme fŸr Kurbel

6 Verriegelung in der Trennstellung (Betriebsstellung) (Option)

7 Kurbelverriegelung (Option)

8 2 Hilfsschalter zur Anzeige der Betriebsstellung (Option)

9 Schlo§ als Ausfahrsperre fŸr den Leistungsschalter (1)

10 Shutter fŸr den Zusatzklemmenblock (Option)

11 Shutter IP 40 (Option)

Das Multifunktionschassis fŸr die Compact C801 bis C1251-Schalter ist speziell fŸr Hauptschalter geeignet :
- ■ BetŠtigung bei geschlossener TŸr mit einer im Chassis verstauten Kurbel ;
- ■ Anzeige der beiden Schaltstellungen (Betriebs- und Trennstellung) :
  - □ vor Ort durch eine Schaltstellungs-anzeige,
  - □ Fernanzeige Ÿber Hilfsschalter (jeweils 2 Schalter fŸr Betriebs- und Trennstellung) ;
- ■ Frontseitiges Ein- und Ausschalten des Leistungsschalters.

Abschließvorrichtungen
Eine Reihe von Mšglichkeiten :
- ■ Abschlie§en des Chassis in Betriebs- oder Trennstellung mit 3 VorhŠnge- und 2 Zylinderschlšssern (frontseitiger Zugang) ;
- ■ Abschlie§en der TŸr; verhindert das …ffnen wenn der Leistungsschalter sich in Betriebsstellung befindet ;
- ■ Kurbelverriegelung; verhindert Ein-fŸhren der Kurbel bei gešffneter TŸr.

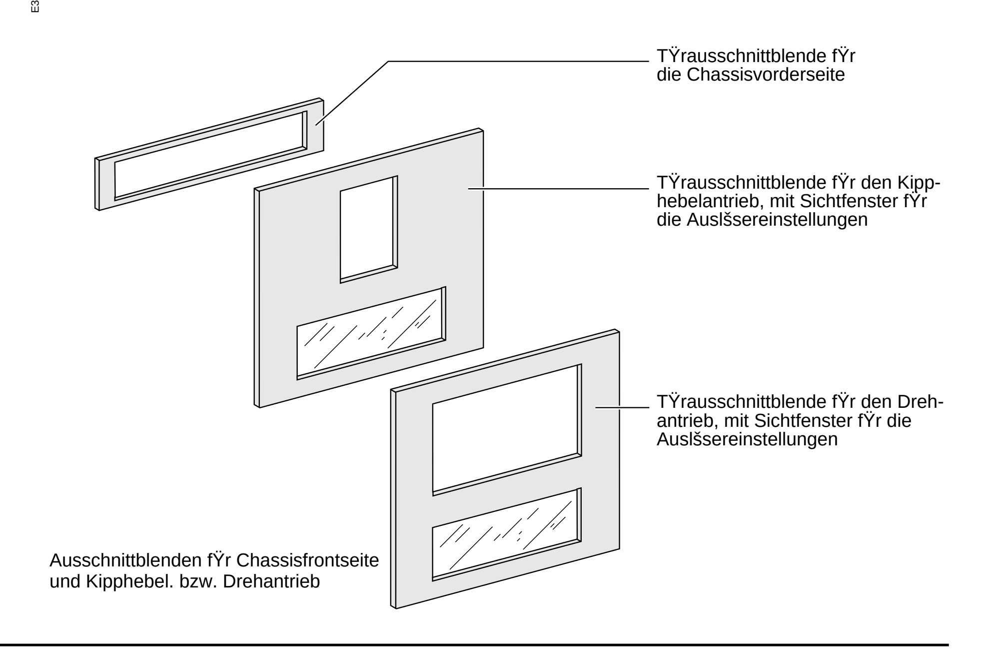
Türausschnitte
Ein Satz Ausschnittblenden ermšglicht :
- ■ optimale Nutzung der Ausschnitte: Nur 1 Ausschnitt fŸr jeden Schalter ;
  - □ mit 3 oder 4 Polen,
  - □ mit Kipphebel- oder direktem Dreh-antrieb ;
- ■ die Schutzart IP 40.

Der Satz beinhaltet :
- ■ eine TŸrausschnittblende fŸr die Vorderseite des Chassis, die den Zugriff auf die Abschlie§vorrichtungen sowie das Aus- und Einfahren ermšglicht.
- ■ eine TŸrausschnittblende zur BetŠtigung des Leistungsschalters, mit Fenster fŸr die Auslšsereinstellungen.

Montage
- ■ rŸckseitige Befestigung auf einer Montageplatte oder Profilschienen ;
- ■ bodenseitige Befestigung auf einer Montageplatte oder Profilschienen ;

NetzanschlŸsse
- ■ Ÿber Kabel mit Kabelschuhen ;
- ■ Ÿber Flach- und HochkantanschlŸsse

Anschlu§ von ZusatzausrŸstungen
†ber den standard Compact C Zusatz-klemmenblock.



Ausschnittblenden fŸr Chassisfrontseite und Kipphebel. bzw. Drehantrieb

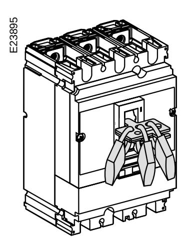
Abschließvorrichtungen

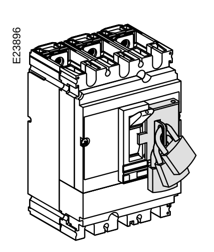
Welche Abschlie§vorrichtung auch benutzt wird, das **Auslösen** im Fehlerfalle ist **immer vorrangig**.

■ Vorrichtungen fŸr VorhŠngeschlšsser ermšglichen die Verwendungen von maximal 3 VorhŠngeschlšssern mit einem Durchmesser von 5 bis 8 mm.

■ Das Abschlie§en in der AUS-Stellung gewŠhrleistet die sichere **Trennung** gemŠ§ IEC 947-2.

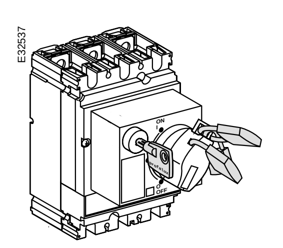
Kipphebelantrieb





Funktion	mittels	Abschließ-vorrichtung	für Leistungsschalter NS100É630	C801ÉC1251
Abschlie§en des Schalters in AUS-Stellung	VorhŠngeschlo§	abnehmbar	■	■
Abschlie§en des Schalters in AUS- oder EIN-Stellung	VorhŠngeschlo§	fest montiert	■	

Drehantrieb direkt standard



Funktion	mittels	Abschließ-vorrichtung	für Leistungsschalter NS100É630	C801ÉC1251
Abschlie§en des Schalters in AUS-Stellung	VorhŠngeschlo§	Ð	■	■
	SchlŸssel	+ Zylinder-schlo§	■	■

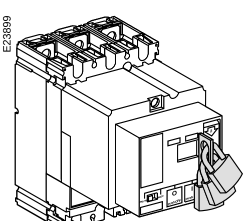
Drehantrieb direkt typ MCC

Funktion	mittels	Abschließ-vorrichtung	für Leistungsschalter NS100É630	C801ÉC1251
Abschlie§en des Schalters in AUS-Stellung	VorhŠngeschlo§	Ð	■	
Schalter in EIN-Stellung : TŸr šffnen nicht mšglich TŸr gešffnet : Schlie§en des Schalters nicht mšglich	Drehantrieb (integriert)	Ð	■	

Drehantrieb mit Türkupplung

Funktion	mittels	Abschließ-vorrichtung	für Leistungsschalter NS100É630	C801ÉC1251
Abschlie§en des Schalters in AUS-Stellung	VorhŠngeschlo§	Ð	■	■
TŸr šffnen nicht mšglich	SchlŸssel			■
Schalter in EIN-Stellung : TŸr šffnen nicht mšglich TŸr gešffnet : Schlie§en des Schalters nicht mšglich	Drehantrieb (integriert)	Ð		

Motorantrieb



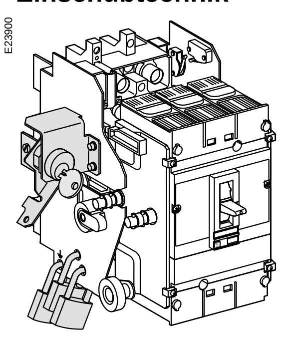
Funktion	mittels	Abschließ-vorrichtung	für Leistungsschalter NS100É630	C801ÉC1251
Abschlie§en des Schalters in AUS-Stellung	VorhŠngeschlo§	Ð	■	■
FernbetŠtigung nicht mšglich	SchlŸssel	1 Zylinder-schlo§	■	■

1 - Den frontseitigen Wahlschalter auf "Hand" setzen.
2 - Den Verriegelungshebel ziehen
3 - Das oder die VorhŠngeschlšsser anbringen.

In dieser Stellung ist es nicht mšglich, den Handgriff "Spannen von Hand", den EIN-Taster und den Wahltaster "Hand/Automatisch" zu betŠtigen.

Abschließvorrichtungen und Plombiersätze

Einschubtechnik



Funktion	mittels	Abschließvorrichtung
Kein Einfahren des Schalters	VorhŠngeschlo§	Ð
Abschlie§en des Leistungsschalters in Betriebs- oder Trennstellung	SchlŸssel	+ Zylinderschlo§

Die unterschiedlichen Plombiersätze

Plombiersatz für	verhindert
Befestigungsschraube des GehŠusedeckels	■ Entfernen des GehŠusdeckels ■ Zugriff auf das Zubehšr ■ Entfernen des Auslšsers
Befestigungsschraube des Drehantriebs	■ Demontage des Drehantriebs ■ Zugriff auf das Zubehšr ■ Entfernen des Auslšsers
Verschlu§schraube der Motorantriebshaube	■ Entfernen des Motorantriebs ■ Zugriff auf das Zubehšr ■ Entfernen des Auslšsers
Transparente Schutzabdeckung der Auslšsereinstellungen	VerŠnderung der Einstellungen : ■ des †berlastschutzes ■ des Kurzschlu§schutzes
Transparente Schutzabdeckung der Vigi-Block-Einstellungen	VerŠnderung der Erdschlu§schutz-einstellungen
Zwischenklemmen-abdeckung des Vigi-Blocks	■ Ausschalten der Erdschlu§schutz-funktion ■ Zugang zu den HauptstromanschlŸssen (Schutz gegen direktes BerŸhren)
Befestigungsschraube der Klemmenabdeckung	Zugang zu den StromanschlŸssen (Schutz gegen direktes BerŸhren)

Mechanische Verriegelung

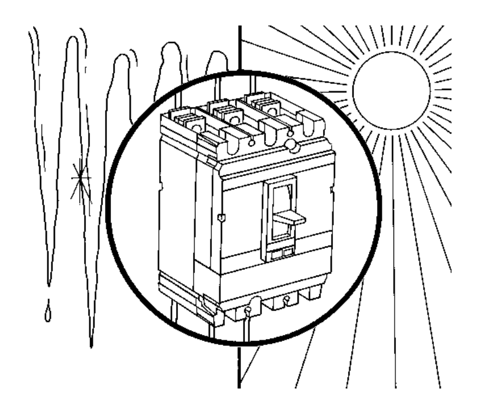
Verhindert, da§ sich zwei Schalter gleichzeitig in der EIN-Stellung befinden.

Funktion	mittels
Verriegelung von 2 Leistungsschaltern mit **Kipphebelantrieb**	Mechanischer Doppelverriegelung
Verriegelung von 2 Leistungsschaltern mit **Drehantrieb**	Mechanischer Verriegelung 2 Schlšsser (1 SchlŸssel)

Einsatz und Betrieb

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur



Betrieb

Umgebungstemperaturen zwischen –25°C und +40 °C :
Die angegebenen Leistungsdaten werden garantiert, wenn die Lufttemperatur in unmittelbarer NŠhe des Compact NS-Leistungsschalters innerhalb dieses Bereiches liegt.

Umgebungstemperaturen zwischen +40°C und +70°C :
Tragen Sie mit den in der technischen Unterlagen angegebenen Reduzierungskoeffizienten Rechnung :
■ Bei Leistungsschaltern mit thermomagnetischen Auslšsern wird der Auslšsestrom Ir temperaturabhŠngig reduziert (†berlastschutz),
■ FŸr Leistungsschalter mit elektronischen Auslšsern ist die maximal zulŠssige Einstellung des †berlastschutzes zu beachten.

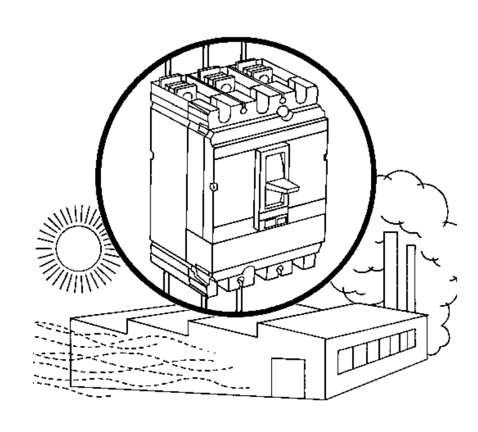
Umgebungstemperaturen über +70°C :
Verschiedene Systeme lšsen den Leistungsschalter aus, als Schutz vor den Auswirkungen einer †bertemperatur. Daraus folgt, da§ die Betriebskontinuität der elektrischen Anlage nicht garantiert werden kann, wenn der Leistungsschalter bei Temperaturen Ÿber 70°C eingesetzt wird.
In diesem Fall sollte durch Eigen- oder FremdbelŸftung dafŸr gesorgt werden, da§ die Temperatur im Schaltschrank die 70°C nicht Ÿbersteigt.

Lagerung und Inbetriebnahme

Original verpackte Compact NS-Leistungsschalter kšnnen bei Temperaturen zwischen **–55°C und +85°C gelagert werden**.

Die Inbetriebnahme sollte bei normalen Umgebungstemperaturen erfolgen (siehe oben). In AusnahmefŠllen kann sie auch bei Temperaturen zwischen Ð35°C und Ð25°C durchgefŸhrt werden.

Besondere Umgebungsbedingungen

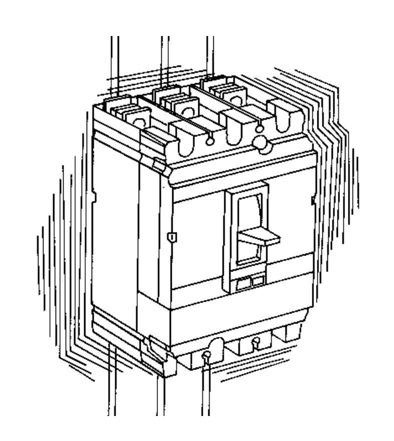


Die Compact NS-Leistungsschalter garantieren die angegebenen Leistungsdaten bei Einsatz unter normalen Klimabedingungen. Sie haben die in den folgenden Normen definierten Tests ohne Leistungsreduzierungen bestanden :
■ IEC 68-2-2: Trockene WŠrme +85°C,
■ IEC 68-2-1: Trockene KŠlte Ð55°C,
■ IEC 68-2-30: Temperatur und Luftfeuchte (Temperatur + 55°C, relative Luftfeuchtigkeit 95 %),
■ CE 68-2-11: Salznebel.

Compact NS-Leistungsschalter sind fŸr den Betrieb unter industriellen Einsatzbedingungen gemŠ§ IEC 947 (Verschmutzungsgrad ≤3) ausgelegt.

Es wird jedoch empfohlen, den Leistungsschalter in einem belŸfteten und relativ staubdichten Schaltschrank einzusetzen.

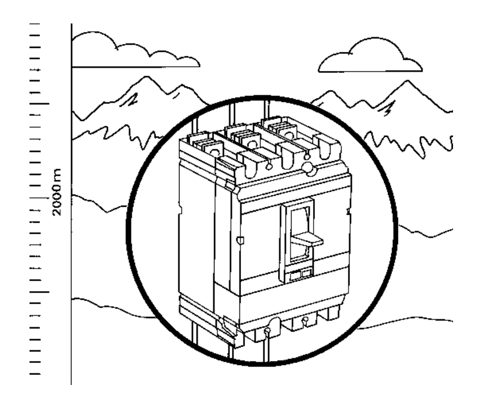
Vibrationen



Compact NS-Leistungsschalter entsprechen den Anforderungen an mechanische oder elektromagnetische Vibrationsfestigkeit gemŠ§ folgender Normen :
■ IEC 68-2-6,
■ Veritas NI122E,
■ Lloyd's Register of Shipping,
■ JIS 8370.

†bermŠ§ige Vibrationen kšnnen jedoch eine Fehlauslšsung des Schalters, das Lšsen von Verbindungen oder sogar den Bruch von GerŠteteilen verursachen.

Höhenlagen

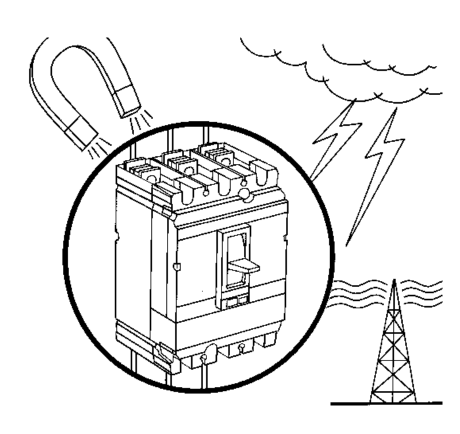


Die Compact NS-Leistungsschalter gewŠhrleisten die angegebenen Leistungsdaten bei Einsatzhšhen bis 2000m.

†ber 2000m mu§ wegen abnehmender dielektrischen Festigkeit und geringerer KŸhlwirkung der Luft mit folgenden Korrekturfaktoren gerechnet werden:

Hšhe (m)	⩽ 2000	3000	4000
Maximale Betriebsspannung (V)	690	600	480
Bemessungsstrom (A) bei 40°C	In	0,96 x In	0,93 x In

Elektromagnetische Beeinflussung



Compact NS-Leistungsschalter mit einem elektronischen Auslšser und einem Vigi-Block sind geschŸtzt gegen:

- †berspannung durch elektromagnetische SchaltgerŠte,
- †berspannung durch atmosphŠrische Stšrungen, die im elektrischen Netz weitergeleitet werden (z.B. : Blitzeinschlag),
- hochfrequente Stšrungen (FunkgerŠte, Walkie-Talkies, Radaranlagen, usw ...),
- Entladungen statischer ElektrizitŠt, direkt durch die Bediener.

Sie haben die EMV-PrŸfungen der folgenden internationalen Normen bestanden :

- IEC 255-22-1 SchŠrfegrad 3 :
  - 10 kV 1,2 / 50 µs †berspannungswelle,
  - 2,5 kV 1 MHz gedŠmpfte Schwingungswelle,
- IEC 1000-4-2 SchŠrfegrad 4 :
  Entladung statischer ElektrizitŠt 15 kV,
- IEC 1000-4-3 SchŠrfegrad 3 :
  10 V/m elektromagnetische Strahlungsfelder ,
- IEC 1000-4-4 SchŠrfegrad 4 :
  4kV schnelle transiente Stšrgrš§en,
- IEC 1000-4-5 SchŠrfegrad 4 :
  - 4kV 1,2 / 50 µs Spannungswellen,
  - 2 kA 8 / 20 µs Stromwellen,
- EN 50081-1 Klasse B :
  Leitungs- und Strahlungsemissionen in Schaltanlagen,
- IEC 947-2 Anhang F.

Diese Tests gewŠhrleisten :

- Betrieb ohne Fehlauslšsungen,
- †berlast-Auslšsezeiten.

Inbetriebnahme und Betrieb

Vor Inbetriebnahme neuer Leistungsschalter oder nach einer längeren Stillegung

Eine allgemeine †berprŸfung kostet nur wenige Minuten. Sie verhindert aber Betriebsstšrungen aufgrund von Fehlern oder FahrlŠssigkeit.

Bei allen Überprüfungen muß die Schaltanlage abgeschaltet sein. Bei geteilten Schaltanlagen genügt eine Spannungsfreiheit des jeweils zugänglichen Teils.

	A	B	C	D	E	F	G
Vor Inbetriebnahme	■	■	■	■	■	■	■
Periodisch Ÿber die gesamte Lebensdauer				■	■		■
Nach Wartungsarbeit an der Schaltanlage		■	■	■	■		■
Periodisch wŠhrend einer lŠngeren Stillegung		■		■		■	
Nach einer lŠngeren Stillegung	**(1)**	■	**(2)**	■	■	■	■

A Elektrische †berprŸfungen
B Inspektion der Schaltanlage
C **Übereinstimmung mit dem Schaltplan**
D Montage des GerŠtes - Zustand der AnschlŸsse
E Zustand des Zubehšrs
F Mechanischer Betrieb
G Betrieb der elektronischen Auslšser und des Vigi-Blocks.

(1) Im Falle einer lŠngeren Stillegung oder €nderungen der Schaltanlage.
(2) Im Falle von €nderungen der Schaltanlage.

Elektrische Überprüfungen

†berprŸfungen der Isolation und der dielektrischen Festigkeit werden vor Lieferung der Schaltanlage durchgefŸhrt. Sie unterliegen den einschlŠgigen Vorschriften und dŸrfen nur von hierzu ausgebildetem Fachpersonal durchgefŸhrt werden.

Inspektion der Schaltanlage

Die Leistungsschalter sind in einer sauberen, staubfreien Umgebung zu installieren. Alle nicht mehr benštigten Werkzeuge und Materialien (Kabel, Splitter, Metallpartikel, uswÉ) sind nach der Installation zu entfernen.

Übereinstimmung mit dem Schaltplan

Die †bereinstimmung der GerŠte mit dem Schaltplan ŸberprŸfen :
- Bemessungsdaten und Schaltvermšgen gemŠ§ Leistungsschild,
- Typ und Grš§e der Auslšser,
- Vorhandensein zusŠtzlicher Funktionen (Differenzstrom-Auslšser Vigi-Block, Motorantrieb, Drehantrieb, Zubehšr, Melde- und Me§module),
- Schutzeinstellungen (†berlast, Kurzschlu§, Erdschlu§),
- Abgangsseitige Stromkreiskennzeichung auf der GerŠtefrontseite,
- FŸr Vigicompact-Schalter: sicherstellen, da§ die Zwischenklemmenabdeckung installiert ist, sonst ist der Differenzstromschutz nicht aktiv.

Montage des Gerätes - Zustand der Anschlüsse und des Zubehörs

Den **Einbau des Gerätes** in der Schaltanlage und die StromanschlŸsse ŸberprŸfen.

Sicherstellen, da§ die **Zubehörteile** ordnungsgemŠ§ auf den GerŠten installiert sind :
- Drehantrieb und Motorantrieb,
- Zubehšr (Klemmenabdeckungen, TŸrausschnittblenden, etcÉ),
- Anschlu§ der Hilfsstromkreise.

Mechanischer Betrieb

Den mechanischen Betrieb der GerŠte ŸberprŸfen :
- …ffnen der Kontakte,
- Schlie§en der Kontakte,
- Testauslšsung mit der Auslšsetaste "push-to-trip".

Betrieb der elektronischen Auslöser und des Vigi-Blocks

Den **elektronischen Auslöser** mittels eines TestgerŠtes oder Testkoffers ŸberprŸfen (siehe Seite 13).

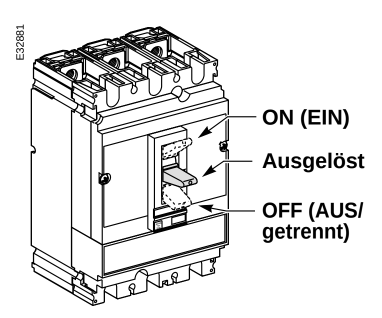
Die **Vigi-Blöcke** durch BetŠtigen der frontseitigen Test-Taste ŸberprŸfen. Dieser Test gewŠhrleistet die Auslšsung des Leistungsschalters im Erdschlu§falle.

Nach einer Auslösung

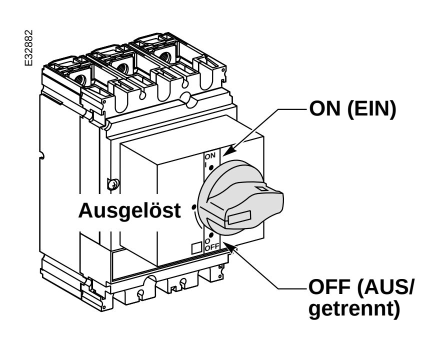
Ausgelöst-Anzeige

Die Auslšsung wird auf der GerŠtefrontseite angezeigt :

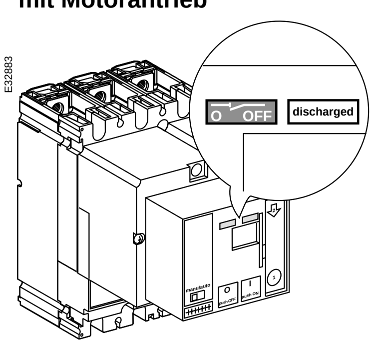
mit Kipphebelantrieb



mit Drehantrieb



mit Motorantrieb



Ursache der Auslösung

Der Leistungsschalter darf NIE rückgestellt werden, bevor die Ursache der Auslösung identifiziert und behoben ist.

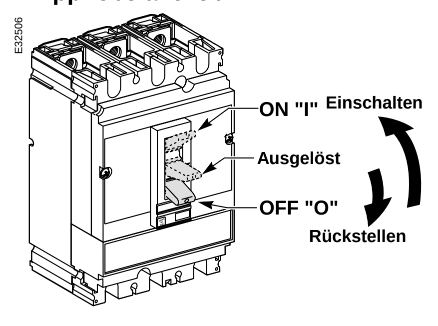
Es gibt verschiedene Ursachen :

- Je nach Ausstattung des Leistungsschalters, kšnnen bestimmte Hilfsschalter (SD, SDE, SDV,É) oder LED-Anzeigen auf der Leistungsschalterfrontseite die Identifizierung der Auslšsungsursache erleichtern. (siehe Tabelle Seite ??),
- Je nach Ursache der Auslšsung sind vor der Wiederinbetriebnahme der Anlage bestimmte Vorsichtsma§nahmen zu beachten. Es betrifft hier die †berprŸfung der Isolation und der dielektrischen Festigkeit eines Teiles oder der gesamten Anlage. Die †berprŸfungen dŸrfen nur von Fachkundigem Personal durchgefŸhrt werden.

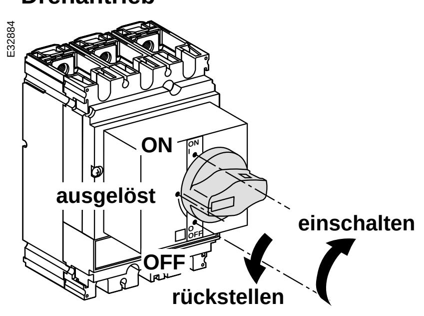
Rückstellung des Schalters

Befindet sich der Leistungsschatler in der "Ausgelšst"-Stellung, mu§ er zuerst zur RŸckstellung in die AUS-Stellung (O/OFF) und erst danach in die EIN-Stellung (ON) gebracht werden.

Kipphebelantrieb



Drehantrieb



Motorantrieb

Siehe Vorgehen auf Seite ??.

Fehlerdiagnose

Die nachfolgende Tabelle enthŠlt nicht alle mšglichen Fehlerursachen. Sie erleichtert jedoch die Fehlerdiagnose und bietet geeignete AbhilfevorschlŠge.

Sollten Sie das Problem nicht lšsen kšnnen, wenden Sie sich bitte an die Service-Abteilung von Merlin Gerin.

Problem	Anzeige	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Wiederholte Auslösung			
	SD SDE "Alarm" am elektron. Auslšser	■ Schutzeinstellungen sind nicht korrekt oder geeignet.	Bemessungsstrom des Versorgungsnetzes ŸberprŸfen und den richtigen Wert ein-. stellen. Einstellung des †berlastschutzes Ÿber-prŸfen.
	SD	■ Versorgungsspannung des Unterspannungs-auslšsers MN ist zu niedrig oder gro§en Schwankungen unterworfen.	Wert der Spannungsversorgung Ÿber-prŸfen und anpassen. (DC-Netze unterliegen bei Lastzuschalt-ung gro§en Spannungsschwankungen. SpannungseinbrŸche kšnnen das Aus-lšsen des Schalters durch den MN-Auslšser bewirken).
	SD	■ Unbeabsichtigte Spannungsversorgung des Arbeitsstromauslšsers MX.	Ursache herausfinden und beheben.
	SD SDE	■ Umgebungstemperatur zu hoch.	Raum oder GerŠt belŸften.
	SD SDE SDV	■ Vigi-Block-Einstellungen inkorrekt.	
		■ Isolationsfehler.	Isolation des Stromkreises ŸberprŸfen.
Die Hauptkontakte schließen nicht			
Handbetrieb	SD SDE	■ Versorgungsnetzfehler.	Fehler identifizieren und beheben.
	SD	■ Arbeitsstromauslšser MX liegt an Spannung.	Ursache herausfinden und beheben.
		■ Keine Spannungsversorgung des Unterspannungsauslšsers MN.	Spannungsversorgung Ÿber die Klemmen und AnschlŸsse ŸberprŸfen.
	OF	■ Verriegelung des Leistungsschalters.	Installationsplan und Verriegelungssystem (mechanisch oder elektrisch) der 2 Leistungsschalter ŸberprŸfen.
Motorantrieb	OF	■ Einschaltbefehl nicht aktiv.	■ AUTO-Stellung des Schalters Ÿber-prŸfen. ■ Spannungsversorgung des Motorantriebs, des Motors und der Steuerstromkreise Ÿber-prŸfen.
	SDE SD	■ Die Auslšsung erfolgt aufgrund eines elektrischen Fehlers.	■ Fehler identifizieren und beheben. ■ Federkraftspeicher von Hand spannen.

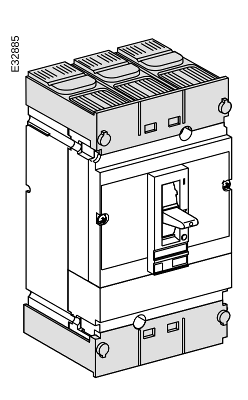
Praktische Hinweise

Leistungsfähigkeit auf Dauer

Konstruktionsbedingt **benötigen die Compact NS-Leistungsschalter keine Wartung**.
Es sollte jedoch darauf geachtet werden, da§ die GerŠte unter den im Katalog angegebenen Betriebsbedingungen eingesetzt werden:

■ elektrische und mechanische Bedingungen,
■ Umbegungsbedingungen.
(siehe Seite 44 und 45).

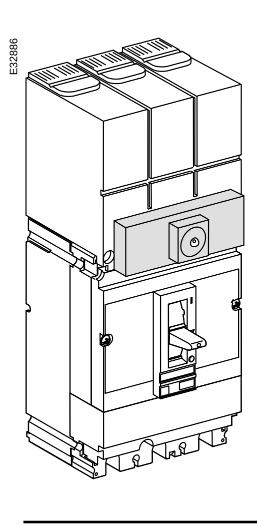
Erhöhte Sicherheit



Folgendes Zubehšr ist erhŠltlich:
■ **Lange oder kurze Klemmenabdeckungen**, die Schutzart IP 403 gewŠhrleisten,
■ plombierbare **Abdeckung der Schutzeinstellungen** (thermomagnetische Auslšser),
■ **flexible Phasentrenner** sichern die Isolierung im Bereich der StromanschlŸsse,
■ **Kipphebelblende**, die Schutzart IP435 gewŠhrleistet.

Bei Schaltern in Stecktechnik kann der Stecksockel ausgerŸstet werden mit :
■ **Shutter**, die den Zugang zu spannungsfŸhrenden Teilen verhindern (Schutzart IP40).

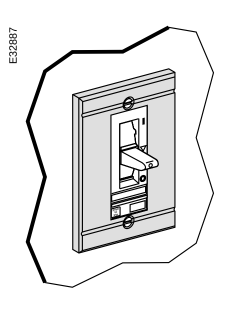
Mehr Bedienungskomfort



■ eine komplette Baureihe **elektrischer Meldeschalter** (OF, SD, SDE, SDV),
■ **Spannungsmelder** an den KlemmenanschlŸssen,
■ **Strommeßmodul** mit integriertem Amperemeter oder externer Anzeige der Me§werte,
■ **Bezeichnungsschilder** (siehe Telemecanique Katalog Typ. AB1),
■ **Alarmanzeige** (standardmŠ§ig an GerŠten mit elektronischen Auslšsern).

■ **Meldeoptionen** fŸr den elektronischen Auslšser STR53UE (siehe Seite 12),
■ **Dialpact-Module** fŸr Melde-, Me§- und Steuerungsfunktionen.

Ästhetisches Design



■ gro§e Auswahl an **Türausschnittblenden**, fŸr unterschiedliche Schutzarten (IP) fŸr GerŠte fŸr Festeinbau, in Steck- oder Einschubtechnik, Motorantrieb und Drehantrieb.

Notizen

Notizen